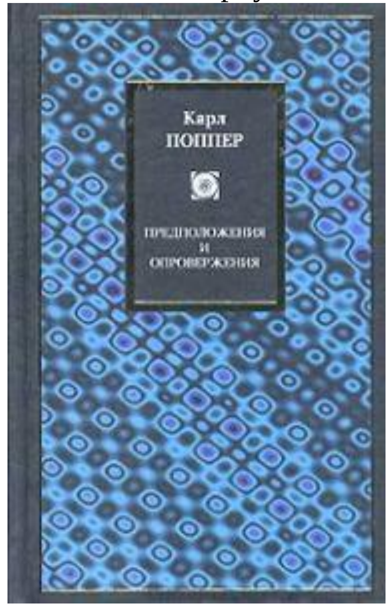
Предположения и опровержения

Рост научного знания

Карл Р. Поппер

Philosophy



Москва 2004

Popper K. R. Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge

Предисловие В. Ю. Кузнецова

Перевод с английского А. Л. Никифорова, Г. А. Новичковой (гл. 15) Серийное оформление А. А. Кудрявцева

Подписано в печать 1.04.04. Формат 84x108 $^{1}/_{32}$. Усл. печ. л. 33,60. Тираж 5000 экз. Заказ № 1051.

Поппер К. Р. Предположения и опровержения: Рост научного знания: Пер. с англ. / К. Р. Поппер. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПЛ «Ермак», 2004. — 638, [2] с. — (Philosophy). ISBN 5-17-012641-7 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 5-9577-0652-3 (ЗАО НПП «Ермак»)

Карл Раймунд Поппер (1902-1994) — автор знаменитых работ «Открытое общество и его враги», «Нищета историцизма», «Логика научного исследования» — один из немногих современных интеллектуалов, кто создал себе имя как работами по социально-политической философии, так и исследованиями по философии науки.

«Предположения и опровержения» — книга, посвященная теории научного знания, — занимает в его творчестве одно из ключевых мест. В ней не только подводятся итоги сделанной работы и намечаются перспективы дальнейших исследований, но осуществляется также и применение полученных результатов к социально-политическим проблемам.

На русском языке полностью публикуется впервые.

УДК 1 (091)(410)

ББК 87.3(4Вел)

П 57

Оглавление

Карл Поппер: учиться на ошибках

Характерной чертой нашей эпохи выступает углубление специализации. Особенно отчетливо эта тенденция проявляется в науке. И даже в философии, которая всегда стремилась к синтезу, в последнее время начинает становиться все заметнее, что мыслители чаще всего предпочитают отдельные дисциплины, избранные и любимые области — каждый свою. Тем интереснее и ценнее обнаружить редкие исключения из этого правила.

Карл Раймунд Поппер — один из очень немногих современных интеллектуалов, кто создал себе имя как исследованиями по философии науки, так и работами по социально-политической философии. Причем — что немаловажно — его размышления по поводу устройства и функционирования общества, идеи относительно исторического процесса и политические рекомендации опираются на разработанные им же концепции научного знания и познания.

Кроме того, Поппер оказывается знаковой фигурой в эволюции современной западной интеллектуальной традиции, знаменуя переход от логического неопозитивизма Венского кружка и Львовско-варшавской школы к критическому рационализму постпозитивизма. Главным критерием научности в противовес принципу верификации (подтверждения) неопозитивистов Поппер считает принцип фальсификации: принципиальную возможность опровергнуть (фальсифицировать) (6:) любое научное утверждение или совокупность научных предложений (теорию) в том случае, если будет выявлено расхождение их предсказаний с эмпирическими данными. Всякое научное знание носит, согласно Попперу, гипотетический характер, подвержено неизбежным ошибкам (фаллибилизм), не может быть полностью и окончательно подтверждено (верифицировано), но зато вполне может быть избавлено от заведомо ложных (фальсифицированных) положений, не согласующихся с опытом. Именно критическая установка позволяет человеку, пробуя разные возможности, учиться на своих ошибках — это касается не только научного познания, но и общественной жизни.

Биография Поппера не слишком богата внешними событиями. Родился он в Вене 28 июля 1902 года в семье профессора права Венского университета. Богатая библиотека отца помогла ему самостоятельно заинтересоваться и заняться философскими вопросами. С 1918 по 1924 год Поппер учился математике в Венском университете. После защиты диссертации в 1928 году, получив диплом преподавателя математики и физики, он работает в клинике для

беспризорных детей, в Венском педагогическом институте и в школе. Начало профессиональных занятий философией Поппер сам датирует 1937 годом, хотя его первая книга по философии — «Логика научного исследования» — была опубликована на немецком языке еще в 1934 году. С 1937 по 1945 год Поппер живет в Новой Зеландии и работает в университете города Крайсчерча. В это время он сосредоточивается на социальных проблемах и выпускает две книги — «Нищету историцизма» (1944) и «Открытое общество и его враги» (1945). Получив британское подданство, Поппер в 1946 году приезжает в Англию и начинает преподавать на кафедре философии, логики и научного метода Лондонской школы экономики и политических наук. В 1959 году, после публикации на английском языке «Логики научного исследования», идеи Поппера получили широкую известность. Среди многочисленных учеников Поппера выделяются Томас Кун, Имре Лакатос и Пол Фейерабенд, которые в полемике с (7:) учителем и друг с другом разработали собственные оригинальные концепции философии науки. В середине 70-х годов Поппер выходит на пенсию, продолжая активно писать и печататься. Умер Поппер в Лондоне 17 сентября 1994 года, похоронен в Вене.

Книга Поппера «Предположения и опровержения», которая впервые целиком (за исключением приложения, носящего узкоспециальный технический характер и представляющего сегодня только исторический интерес) публикуется на русском языке, занимает в его творчестве в некотором смысле одно из ключевых мест. Она вышла в 1963 году — после «Логики научного исследования» и перед «Объективным знанием» (1972) — и обозначила собой смещение интересов Поппера от логических и методологических проблем эпистемологии или теории научного знания к общей теории познания, философии разума и эволюционной гносеологии. В ней не только подводятся итоги сделанной работы и намечаются перспективы дальнейших исследований, но осуществляется также и применение полученных результатов к социально-политическим проблемам. Составленная преимущественно из лекций, она сохраняет живой язык, яркую аргументацию, образные примеры и полемический задор автора.

Василий Кузнецов (8:) (9:) (10:)

Предположения и опровержения

Фридриху А. Хайеку

Предисловие

Очерки и лекции, из которых составлена эта книга, представляют собой вариации на одну простую тему — вариации тезиса, утверждающего, что *мы способны учиться на наших ошибках.* Они разрабатывают теорию знания и его роста. Это есть теория разума, приписывающая рациональной аргументации скромную, но тем не менее важную роль критики наших часто ошибочных попыток решить наши проблемы. Это в то же время теория опыта, приписывающая нашим наблюдениям столь же скромную и почти столь же важную роль — роль проверки, способной помочь нам обнаружить ошибки. Несмотря на то, что она подчеркивает нашу способность ошибаться, здесь нет уступки скептицизму, ибо она также подчеркивает тот факт, что знание способно возрастать и наука может прогрессировать — как раз благодаря тому, что мы способны учиться на своих ошибках.

Наше знание и, в частности, научное знание прогрессирует благодаря неоправданным (и не могущим быть оправданными) ожиданиям, догадкам, пробным решениям наших проблем, благодаря *предположениям.* Эти предположения контролируются критикой, то есть попытками *опровержения,* включающими в себя серьезные критические проверки. Они способны выдержать эти проверки, однако никогда не могут получить позитивного оправдания: их никогда нельзя признать ни безусловно истинными, ни даже «вероятными» (в смысле (12:) исчисления вероятностей). Критика наших предположений имеет решающее значение: выявляя ошибки, она позволяет нам понять сложность той проблемы, которую мы пытаемся решить. Именно так мы начинаем более глубоко осознавать нашу проблему и получаем возможность выдвигать более зрелые решения: само опровержение теории, то есть какого-то серьезного пробного решения нашей проблемы, всегда представляет собой шаг вперед, приближающий нас к истине. Вот так мы и учимся на наших ошибках.

Поскольку мы учимся на наших ошибках, наше знание растет, хотя мы ничего не знаем с полной уверенностью. Но здесь нет оснований сомневаться в возможностях разума, ибо наше знание способно возрастать. А поскольку мы ничего не можем знать с достоверностью, здесь нет непререкаемых авторитетов и нет места самодовольству и тщеславию.

Те наши теории, которые обнаружили высокую степень устойчивости по отношению к критике и в определенный момент времени представляются нам лучшим приближением к истине, чем какие-то иные теории, вместе с отчетами об их проверках могут считаться «наукой» данного времени. Ни одну из них нельзя оправдать в позитивном смысле, поэтому существенным является их критический и прогрессивный характер — тот факт, что мы можем *обосновать* их способность решать наши проблемы лучше, чем их соперницы, — который и образует рациональность науки.

В этом, коротко говоря, заключается фундаментальный тезис, развиваемый в данной книге и применимый ко многим областям — от философии и истории физических и социальных наук до политических и социально-исторических проблем.

Мой центральный тезис придает единство всей книге, а незначительные пересечения отдельных глав оправдываются разнообразием затронутых тем. Большую часть глав я выправил, расширил и переписал, однако сохранил стиль лекций и устных выступлений. Было бы нетрудно избавиться от стиля устной лекции, однако я считал, что читатели простят мне такую манеру изложения. Я не стал устранять некоторые (13:) повторы, с тем, чтобы сохранить целостность каждой отдельной главы.

Предвосхищая будущих рецензентов, я включил в книгу одну критическую рецензию. Она образует последнюю главу книги и содержит существенную часть моей аргументации, не вошедшую в другие главы. Я исключил из текста все страницы, требующие от читателя знакомства с техническим аппаратом логики, теории вероятностей и т.п. Однако в «Приложениях» я собрал некоторые технические заметки, которые могут оказаться полезными для тех, кто интересуется такими вещами*. Четыре главы данной книги публикуются здесь впервые.

Во избежание недоразумений я хочу заявить с полной ясностью, что термины «либерал», «либерализм» и т.п. я всегда употребляю в том смысле, в котором они все еще используются в Англии (хотя, возможно, не в Америке): под либералом я имею в виду не сторонника какой-то политической партии, а просто человека, ценящего свободу личности и ощущающего опасность всех форм власти и авторитета.

Беркли, Калифорния, весна 1962 года

К.Р.П.

* Поскольку упомянутые «Приложения» действительно носят узкоспециальный характер и требуют от читателя серьезного владения аппаратом математической логики, в данное издание они не включены. — *Примеч. ред.* (14:)

Введение. Об источниках знания и невежества

Отсюда вытекает, таким образом, что истина проявляет себя...

Бенедикт Спиноза

У каждого человека есть критерий, помогающий ему... отличать... истину от видимости.

Джон Локк

...нам невозможно помыслить какую-либо вещь, которую мы ранее не воспринимали либо внешним, либо внутренним чувством.

Давид Юм

Боюсь, название этой лекции звучит несколько вызывающе для критического слуха. Хотя выражение «источники знания» выглядит приемлемо и выражение «источники заблуждения» также выглядело бы приемлемо, фраза «источники невежества» носит другой характер. «Невежество есть нечто отрицательное: это отсутствие знания. Но как отсутствие чего-либо может иметь источники?»[1]* Такой вопрос задал мне один из

Ежегодная философская лекция, прочитанная в Британской Академии 20 января 1960 года. Впервые опубликована в «Известиях Британской Академии», 46, 1960, и издана отдельно Oxford University Press, 1961.

* Здесь и далее примечания, отмеченные цифрами, принадлежат автору и вынесены в конец каждой главы. — *Примеч. ред.*

16

моих друзей, когда я сообщил ему о названии, избранном мной для этой лекции. Вынужденный что-то отвечать, я начал импровизировать и объяснил своему другу, что некоторая необычность названия на самом деле имеет смысл. Я сказал ему, что таким названием надеюсь привлечь внимание к некоторым невыявленным философским учениям и (не касаясь учения о том, что *истина очевидна),* в частности, к *теории невежества,* истолковывающей его не просто как отсутствие знания, а как обусловленное деятельностью некоей зловещей силы, которая извращает и отравляет наше сознание и внушает нам отвращение к познанию.

Я не уверен, что это объяснение рассеяло опасения моего друга, однако оно заставило его замолчать. Вы находитесь в ином положении, ибо вынуждены молчать просто в силу правил нашего общения. Поэтому я надеюсь лишь на то, что хотя бы на время рассеял ваше недоумение. Это позволит мне начать свой рассказ с другого конца — с источников знания, а не источников невежества. Однако я все-таки вернусь к источникам невежества и к заговорщицкой теории этих источников.

I

Проблему, которую я хочу вновь обсудить в этой лекции, причем не просто обсудить, но и решить, по-видимому, можно считать одним из пунктов старого спора между британской и континентальной философскими школами — спора между классическим эмпиризмом Бэкона, Локка, Беркли, Юма и Милля и классическим рационализмом или интеллектуализмом Декарта, Спинозы и Лейбница. В этом споре британская школа настаивала на том, что конечным источником всякого знания является наблюдение, в то время как континентальная школа утверждала, что этим источником является интеллектуальная интуиция ясных и отчетливых идей.

Этот спор в значительной мере все еще весьма актуален. Эмпиризм, который продолжает главенствовать в Англии, не (17:) только покорил Соединенные Штаты, но уже получил широкое признание на Европейском континенте как истинная теория *научного* познания. Картезианский же интеллектуализм слишком часто извращался теми или иными формами современного иррационализма.

В своей лекции я попытаюсь показать, что между эмпиризмом и рационализмом гораздо больше сходства, нежели различий, и что оба эти направления ошибочны. Я считаю их ошибочными, хотя сам я в определенной мере эмпирик и рационалист. Я признаю, что и наблюдение, и разум играют важную роль, однако совсем не ту, которую приписывали им их защитники — философы-классики. Говоря более точно, я постараюсь показать, что ни наблюдение, ни разум нельзя считать источниками знания в том смысле, в котором их считали таковыми с давних пор и до наших дней.

II

Наша проблема относится к теории познания, или эпистемологии, которая считается наиболее абстрактной и совершенно лишенной практического интереса областью чистой философии. Юм, один из величайших мыслителей в этой области, предсказывал, например, что благодаря абстрактности и практической бесполезности некоторых его результатов ни один из его читателей не поверил бы в них больше чем на час.

Позиция Канта была иной. Он полагал, что проблема «Что я могу знать?» является одним из трех наиболее важных вопросов, которые способен задать себе человек. Несмотря на то что по своему философскому темпераменту Бертран Рассел близок Юму, здесь он стоит на позициях Канта. И я считаю, Рассел совершенно прав, когда приписывает эпистемологии практические следствия для науки, этики и даже политики. В частности, он говорит о том, что эпистемологический релятивизм, то есть отрицание объективной истины, и эпистемологический прагматизм, то есть отождествление истинности с полезностью, тесно связаны с авторитаризмом и (18:) тоталитаризмом. (См.: *Russel B. Let the People Think, 1941, pp. 77.* — Русский перевод: Бертран Рассел. Искусство мыслить. М., 1999, с. 83-240.)

Конечно, идеи Рассела оспаривались. Некоторые современные философы разрабатывают учение о внутреннем бессилии и практическом бесплодии всякой подлинной философии и, таким образом, эпистемологии. Философия, утверждают они, по самой своей природе не может иметь каких-либо важных следствий, поэтому она не может повлиять ни на науку, ни на политику. Но я считаю, что идеи представляют собой грозную и мощную силу, и как раз философы иногда создают идеи. И я не сомневаюсь в том, что это новое учение о бесполезности философии вполне опровергается фактами.

В действительности ситуация чрезвычайно проста. Вера либерала — вера в возможность существования правового государства, правосудия, фундаментальных прав человека и свободного общества — легко может выдержать осознание того факта, что судьи не всеведущи и способны ошибаться и что на практике абсолютное правосудие никогда вполне не реализуется. Однако вера в возможность правового государства, правосудия и свободы едва ли совместима с эпистемологией, утверждающей, что не существует объективных фактов, причем не только в каком-то конкретном случае, но и вообще во всех случаях; что судья не может совершить фактической ошибки просто потому, что нет разницы между ложью и правдой.

III

Великое освободительное движение, которое началось в эпоху Возрождения и в результате Реформации и череды религиозных и революционных войн привело к созданию свободных обществ, в которых имеют привилегию жить граждане англоязычных стран, это движение вдохновлялось беспримерным эпистемологическим оптимизмом — несокрушимой уверенностью в способность человека открыть истину и обрести знание. (19:)

Ядром этого нового оптимистического рассмотрения возможностей познания было учение о том, что *истина проявляет себя* (is manifest). Она может быть скрыта, но она раскрывается[2]. Если же она не раскрывается сама, ее можем раскрыть мы. Устранение покрова, скрывающего истину, может быть нелегким делом. Но как только обнаженная истина предстает перед нашими глазами, мы способны ее увидеть, отличить от заблуждения и способны знать, что это — истина.

Рождение современной науки и технологии было стимулировано этой оптимистической эпистемологией, главными глашатаями которой были Бэкон и Декарт. Они внушали мысль о том, что человеку не нужно прибегать к какому-либо авторитету в вопросе об истине, поскольку каждый человек несет в себе источники знания — либо способность чувственного восприятия, которой он может пользоваться для тщательного наблюдения природы, либо способность к интеллектуальной интуиции, которую он может использовать для отличения истины от заблуждения, отвергая любую идею, которая не воспринимается интеллектом как ясная и отчетливая.

Человек может знать, поэтому он может быть свободным. Эта формула выражает тесную связь между эпистемологическим оптимизмом и идеями либерализма.

Наряду с ней существует иная, противоположная связь. Неверие в силу человеческого разума, в способность человека распознать истину почти неизбежно связано с неверием в человека. Эпистемологический пессимизм исторически был соединен с учением о порочности человека и приводил к мысли о необходимости существования прочных традиций и властных авторитетов, которые должны спасти человека от его собственных глупостей и слабостей. (Выразительный набросок этой теории авторитаризма дан в «Легенде о Великом инквизиторе» из «Братьев Карамазовых» Достоевского.)

Противоположность между эпистемологическим пессимизмом и оптимизмом столь же фундаментальна, как и противоположность между эпистемологическим традиционализмом и рационализмом. (Последний термин я употребляю в его (20:) наиболее широком смысле, который охватывает не только картезианский интеллектуализм, но также и эмпиризм.) Традиционализм можно интерпретировать как убеждение в том, что вследствие отсутствия объективной и распознаваемой истины мы вынуждены выбирать между авторитетом традиции и хаосом; в то же время рационализм всегда утверждал право разума и эмпирической науки критиковать и отвергать любую традицию и любой авторитет как основанные на глупости, предрассудках и случайности.

IV

Некоторое беспокойство внушает то обстоятельство, что даже столь абстрактное исследование, как чистая эпистемология, отнюдь не является таким чистым, как можно было бы думать (и как считал Аристотель). Эпистемологические идеи могут быть бессознательно внушены политическими надеждами и утопическими мечтами. Эпистемолог должен это учитывать. Но что он может сделать? Меня как эпистемолога интересует лишь одно — найти истинное решение эпистемологических проблем независимо от того, сочетается ли эта истина с моими политическими идеями. Но не испытываю ли я неосознаваемого влияния своих собственных политических надежд и убеждений?

Дело в том, что я не только эмпирик или рационалист, но также и либерал (в английском смысле этого слова). Но именно потому, что я либерал, я чувствую, что для либерала нет более важной задачи, чем подвергнуть критическому анализу те или иные теории либерализма.

Занимаясь критическим анализом такого рода, я обнаружил, что в развитии либеральных идей большую роль играли определенные эпистемологические теории, в частности, различные формы эпистемологического оптимизма. И я обнаружил, что как эпистемолог я должен отвергнуть эти эпистемологические теории. Мой опыт служит иллюстрацией того обстоятельства, что наши мечты и надежды вовсе не обязательно (21:) контролируют наши результаты и что в поисках истины лучше всего начинать с критики самых близких нам убеждений. Кому-то это покажется извращением. Однако для тех, кто стремится к истине и не боится ее, какой бы она ни была, такая стратегия является единственно приемлемой.

V

Анализируя связь оптимистической эпистемологии с определенными идеями либерализма, я обнаружил некоторый набор доктрин, которые часто неявно принимались, но — насколько мне известно — никогда не только не обсуждались, но даже и не были замечены философами и историками. Наиболее фундаментальную из них я уже упоминал — это учение о том, что истина себя проявляет. Наиболее же странной из них является теория, объясняющая невежество заговором, — теория, неожиданно вытекающая из учения об открытости истины.

Под учением об очевидности истины я имею в виду, как вы помните, оптимистическое убеждение в том, что если истина предстает перед нами без покровов, то она всегда осознается как истина. Поэтому если истина не открывает себя, с нее нужно только снять покровы, или рас-крыть. Как только это сделано, нет нужды в каких-либо аргументах. Мы должны позволить своим глазам видеть истину, которую освещает «естественный свет» разума.

Это учение лежит в самой сердцевине концепций и Декарта, и Бэкона. Оптимистическая эпистемология Декарта опирается на важную теорию *veracitas dei* — правдивости Бога. То, что мы ясно и отчетливо видим как истину, действительно должно быть истиной, иначе Бог обманывал бы нас. Таким образом, правдивость Бога делает истину очевидной.

У Бэкона мы находим похожее учение. Его можно назвать учением о *veracitas naturae* — правдивости Природы. Природа представляет собой открытую книгу. Тот, кто читает ее с очищенным мышлением, не может прочитать ее неправильно. (22:)

Ошибку можно совершить лишь в том случае, если мышление заражено предрассудками.

Последнее замечание показывает, что учение о проявленности истины вынуждает нас объяснять возможность заблуждения. Само по себе знание, обладание истиной не требует объяснения. Но как можно ошибаться, если истина очевидна? Ответ: благодаря нашему собственному греховному нежеланию видеть очевидную истину вследствие зараженности нашего мышления предрассудками, внушенными воспитанием и традицией, или в силу иных зловредных влияний, которые извращают наше изначально чистое и невинное мышление. Невежество может быть результатом действия сил, стремящихся держать нас в неведении, отравить наше мышление ложью и ослепить нас так, чтобы мы не могли видеть очевидную истину. В таком случае именно эти предрассудки и силы оказываются источниками невежества.

Эта теория невежества достаточно хорошо известна в той форме, которую придал ей марксизм. Последний объясняет невежество заговором капиталистической прессы, которая извращает, скрывает истину и наполняет сознание рабочих ложными идеологиями. Наиболее

влиятельными из них являются, конечно, религиозные учения. Удивительно, насколько неоригинальна эта марксистская теория. Лицемерный и лживый священник, стремящийся удержать людей во тьме невежества, был важным персонажем восемнадцатого столетия и, как мне представляется, дал импульс к зарождению либерализма. Ее можно связать и с верой протестантов в заговор Римской церкви, а также с убеждениями тех диссидентов, которые придерживались аналогичных воззрений относительно государственной церкви. (Предысторию этих убеждений я проследил до диалога Платона «Критий»; см. мою работу «Открытое общество и его враги», гл. 8, раздел 2.)

Эта курьезная вера в заговор является почти неизбежным следствием оптимистической убежденности в том, что при равных условиях истина и, следовательно, добродетель должны побеждать. «Пусть столкнутся между собой истина и ложь; кто (23:) слышал, чтобы в свободном и честном поединке Истина когда-либо терпела поражение?» (Ареопагитика. Сравни французскую пословицу «La vèritè triomphe toujours»*.) Поэтому когда у Мильтона Истина терпит поражение, отсюда с необходимостью следует, что борьба не была свободной и честной: если очевидная истина не побеждает, значит, она была злонамеренно подавлена. Можно заметить, что терпимость, опирающуюся на оптимистическую веру в победу истины, нетрудно поколебать. (См. статью Дж. Уоткинса о Мильтоне в *The Listener,* 22 января 1959 г.) Она способна трансформироваться в теорию заговора, которая вряд ли совместима с позицией терпимости.

Я не хочу сказать, что в этой теории заговора никогда не было чего-то верного. Однако в основном она была мифом, как была мифом и теория проявленности истины, из которой она выросла.

Всем нам известно, что истину часто трудно обнаружить, и даже когда она найдена, ее вновь легко потерять. Ошибочные убеждения сохраняют удивительную живучесть на протяжении тысячелетий вопреки всякому опыту, и для их существования не нужны никакие заговоры. История науки — в частности, медицины — дает нам прекрасные примеры этого. И одним из этих примеров является сама теория заговора. Я имею в виду ту ошибочную концепцию, что когда где-то случается несчастье, оно обязательно порождено чьей-то злой волей. Разнообразные вариации этой точки зрения дожили до наших дней.

Таким образом, оптимистическая эпистемология Бэкона и Декарта не может быть истинной. Тем не менее удивительным представляется то обстоятельство, что эта ложная эпистемология явилась главной вдохновительницей интеллектуальной и нравственной революции, не имеющей аналогов в истории. Она побудила людей думать самостоятельно. Она внушила им надежду на то, что благодаря знанию они могут освободить себя и других от рабства и страданий. Она сделала возможным

* Истина побеждает всегда *(фр.). — Примеч. ред.* (24:)

развитие современной науки. Она заложила основание борьбы против цензуры и подавления свободной мысли. Она явилась базисом свободы совести, индивидуализма и нового чувства человеческого достоинства, породила требование всеобщего образования и новую мечту о свободном обществе. Она внушила людям чувство ответственности за себя и за других людей и породила стремление к улучшению условий не только собственной жизни, но и жизни всех окружающих. Вот так одна плохая идея стимулировала появление множества хороших идей.

VI

Однако эта ложная эпистемология имела также и печальные последствия. Теория, утверждающая, что истина очевидна и каждый, кто хочет, может ее увидеть, лежит в основе почти всех разновидностей фанатизма. Лишь извращенная порочность может заставить отказаться видеть явную истину, лишь тот, кто боится истины, готов задушить ее.

Однако теория проявленности истины не только плодит фанатиков — людей, убежденных в том, что все, кто не видит очевидной истины, одержимы дьяволом, — но способна приводить и к авторитаризму, хотя и не так прямо, как пессимистическая эпистемология. Это обусловлено тем простым обстоятельством, что истина, как правило, вовсе не очевидна. Поэтому предполагаемая очевидная истина постоянно нуждается не только в интерпретации и ут-

верждении, но и в переинтерпретации и переутверждении. Требуется авторитет для того, чтобы почти ежедневно устанавливать и провозглашать, что считается очевидной истиной, и это можно делать достаточно произвольно. И многие разочарованные эпистемологи отказываются от своего прежнего оптимизма, чтобы на базе пессимистической эпистемологии создавать авторитарные теории. Как мне представляется, примером такого трагического развития может служить Платон — величайший из эпистемологов. (25:)

VII

Платон играет решающую роль в предыстории картезианского учения о *veraciias dei* — учения о том, что интеллектуальная интуиция не обманывает нас, ибо Бог правдив и не будет вводить нас в заблуждение, иными словами, учения о том, что наш интеллект является источником знания потому, что Бог — источник знания. Это учение имеет длительную историю, которую можно проследить, по крайней мере, до Гомера и Гесиода.

Привычка ссылаться на источник чего бы то ни было кажется нам естественной для ученого или историка и, может быть, несколько удивительно обнаружить, что эта привычка порождена поэтами. Однако это так. Древнегреческие поэты говорят об источниках своего знания. Это божественные источники, это — музы. «Греческие барды, — замечает Гилберт Мюррей, — всегда приписывали Музам не только свое вдохновение, но и свое знание реальных фактов. Музы «присутствуют и знают все»... Гесиод постоянно подчеркивает, что его знания зависят от Муз. Он признавал и другие источники знания... Но чаще всего он советовался с Музами… Так же поступал и Гомер при описании состава греческой армии» *(Murray G. The Rise of the Greek Epic, 3rd edn., 1924, p. 96).*

Как показывает приведенная цитата, поэты имели привычку говорить не только о божественных источниках своего вдохновения, но и о божественных источниках своего знания — боги гарантировали правдивость их рассказов.

В точности то же самое мы находим у философов Гераклита и Парменида. По-видимому, Гераклит считает себя пророком, который вещает «бесноватыми устами... одержимыми богом» — Зевсом, источником всякой мудрости[3]. А Парменида можно было бы считать посредствующим звеном между Гомером и Гесиодом, с одной стороны, и Декартом — с другой. Его путеводной звездой и вдохновительницей является божественная Дикэ, описываемая Гераклитом как защитница истины *(Diels-Kranz. Heraclitus, 28).* Парменид описывает ее (26:) как защитницу, хранительницу истины и как источник всякого знания. Однако у Парменида и Декарта больше общего, чем только учение о правдивости божества. Например, божественный гарант истины говорит Пармениду, что для отличения истины от заблуждения следует опираться только на разум, а не на чувство зрения, слуха и вкуса. (См. *Diels-Kranz,* Гераклит 54, 123: 88 и 126 намекают на ненаблюдаемые изменения, порождающие наблюдаемые противоположности.) И даже основной принцип его физической теории, который, как и у Декарта, опирается на его интеллектуалистскую теорию познания, совершенно аналогичен тому, который принимает Декарт: невозможность пустоты, необходимая заполненность мира.

В диалоге «Ион» Платон проводит четкое различие между божественным воодушевлением — божественным безумием поэта — и божественными источниками истинного знания. (Эта проблема получает дальнейшее развитие в «Федре», в частности, в 259е; в 275b—с, как указал мне Гарольд Чернис, он даже подчеркивает различие между вопросом об источнике и вопросом об истинности знания.) Платон согласен с тем, что поэтов кто-то вдохновляет, однако он отвергает наличие какого-либо божественного авторитета за приписываемым им знанием фактов. Тем не менее учение о божественном источнике нашего знания играет решающую роль в знаменитом учении Платона об анамнезисе *(anamnesis),* которое в определенной мере гарантирует каждому человеку обладание божественными источниками знания. (В этой теории знание рассматривается как знание *сущности* или *природы* вещей, а не как знание конкретных преходящих фактов.) Согласно диалогу «Менон» (81b—d), нет ничего такого, чего бы наша душа не знала еще до нашего рождения. Поскольку по природе своей все вещи родственны и похожи, постольку и наша душа должна быть родственна природе всех вещей. Поэтому она знает их все, она знает все вещи. (О родстве и знании см. также «Федон», 79d; «Государство», 61 Id; «Законы», 899d.) Родившись, мы все забываем. Однако

мы можем восстановить нашу память и наше знание, хотя лишь частично: только (27:) когда мы увидим истину вновь, мы узнаем ее. Следовательно, познание есть узнавание — воскрешение или припоминание сущности или истинной природы вещей, которую мы когда-то знали. (Ср. «Федон», 72е, 75е.)

Из этой теории следует, что пока душа до рождения пребывает в божественном мире идей или сущностей, она обладает божественным всеведением. Рождение человека означает лишение его благодати, он лишается естественного и божественного знания — вот источник и причина его невежества. (Здесь можно усмотреть мысль о том, что невежество есть грех или по крайней мере связано с грехом; см. «Федон», 76d.)

Ясно, что существует тесная связь между этой теорией *анамнезиса* и учением о божественном происхождении или источнике нашего знания. В то же время имеется также тесная связь между теорией *анамнезиса* и учением об очевидности истины: даже в нашем греховном состоянии забывчивости, когда мы видим истину, мы не можем не осознать ее именно как истину. Таким образом, в результате *анамнезиса* истина восстанавливает свой статус, который нельзя забыть или скрыть *(alethes):* истина есть то, что является очевидным.

В прекрасном отрывке из «Менона» Сократ демонстрирует это, помогая молодому необразованному рабу «вспомнить» доказательство теоремы Пифагора. Здесь наглядно проявляется оптимистическая эпистемология и видны корни картезианства. По-видимому, в «Меноне» Платон вполне осознавал оптимистический характер своей теории, ибо описывал ее как учение, рассматривающее человека как стремящегося учиться, познавать и открывать.

Однако Платон должен был испытать разочарование, ибо в «Государстве» (а также в «Федре») мы обнаруживаем зачатки пессимистической эпистемологии. В знаменитом рассказе об узниках пещеры (514) он говорит о том, что мир нашего опыта представляет собой лишь тень, отражение реального мира. И он утверждает, что даже если бы одному из узников удалось выбраться из пещеры и взглянуть на реальный мир, он едва ли смог бы рассмотреть и понять его, не говоря уже о том, чтобы (28:) передать свое знание тем, кто остался в пещере. Трудности, встающие при понимании реального мира, превосходят способности человека, и лишь очень немногие способны достигнуть божественного состояния знания реального мира — божественного состояния истинного знания, *epistлmл.*

Эта пессимистическая теория относится почти ко всем людям за исключением некоторых. (Она говорит о том, что истина все-таки достижима для немногих избранных. В отношении этих последних она даже более оптимистична, чем учение об очевидности истины.) Авторитаристские и традиционалистские следствия этой пессимистической теории получили полную разработку в «Законах».

Таким образом, у Платона мы находим первый переход от оптимистической эпистемологии к пессимистической. Каждая из них представляет собой основу одной из двух диаметрально противоположных философий государства и общества: антитрадиционалистского, антиавторитарного, революционного и утопического рационализма картезианского толка, с одной стороны, и авторитарного традиционализма — с другой.

Такой переход может быть связан с тем, что идею эпистемологического падения человека можно истолковать не только в духе оптимистической доктрины *анамнезиса,* но и в пессимистическом смысле.

При этой последней интерпретации падение человека осуждает всех — или почти всех — смертных на невежество. Мне кажется, в истории о пещере (может быть, также и в истории о разрушении города, жители которого забыли о Музах и своих божественных учителях; см. «Государство», 546d) можно различить отголосок более древней формы этой идеи. Я имею в виду учение Парменида о том, что мнения смертных являются иллюзиями, порожденными ошибочными соглашениями. (Оно может вытекать из высказываний Ксенофана о том, что все человеческое знание предположительно, а его собственная теория в лучшем случае лишь *похожа на истину*[4]. Ошибочные соглашения являются лингвистическими: они заключаются в придании имен тому, что не существует. Мысль об (29:) эпистемологическом падении человека можно обнаружить, как полагает Карл Рейнгардт, в тех словах богини, в которых говорится о переходе с пути истины на путь иллюзорного мнения[5].

Но все-таки ты узнаешь и их тоже: как о кажущихся вещах

Надо говорить правдоподобно, обсуждая их все в совокупности.
Я изрекаю тебе вполне правдоподобное мироустроение,
Чтобы тебя, чего доброго, не обскакало какое-нибудь воззрение смертных.

Таким образом, несмотря на то что эпистемологическое падение затрагивает всех людей, избранным благодаря милости богов может быть открыта истина — и даже та истина, которая относится к нереальному миру иллюзий, мнений, конвенциональных понятий и решений смертных: нереальный мир явлений должен получить признание и оценку как реально существующий[6].

Откровение, полученное Парменидом, и его убежденность в том, что некоторые люди способны получить знание и о неизменном мире вечной реальности, и о нереальном и изменчивом мире правдоподобия и заблуждения, послужили вдохновляющим стимулом для философии Платона. К этому он постоянно возвращался, колеблясь между надеждой, отчаянием и смирением.

VIII

Однако здесь нас интересует оптимистическая эпистемология Платона, его теория *анамнезиса,* изложенная в «Меноне». Я думаю, в ней содержатся не только зерна картезианского интеллектуализма, но и зачатки теорий индукции Аристотеля и Бэкона.

Уточняющие вопросы Сократа помогают рабу Менона вспомнить или возродить то забытое знание, которым обладала его душа в своем доприродном состоянии всеведения. Мне представляется, что это именно тот знаменитый сократовский (30:) метод, называемый в «Теэтете» повивальным искусством или *майевтикой,* на который ссылается Аристотель («Метафизика», 1078b17—33; см. также 987b1), говоря о том, что Сократ был изобретателем метода индукции.

Я считаю, что Аристотель и Бэкон понимали под «индукцией» не столько выведение универсальных законов из конкретных наблюдаемых примеров, сколько метод, которым мы руководствуемся в попытках понять или воспринять сущность или истинную природу вещи[7].

Взглянем теперь более внимательно на эти две процедуры. *Повивальное* искусство Сократа заключается, по сути дела, в задавании вопросов, предназначенных для разрушения предрассудков, ложных верований, которые часто являются традиционными или распространенными, ложных ответов, порожденных невежественной самоуверенностью. Сам Сократ не претендует на обладание знанием. Его позиция описана Аристотелем: «Сократ задает вопросы, но не дает ответов, ибо осознает, что не знает» («Софист», 183b7; «Теэтет», 150с—d, 157с, 161b). Таким образом, *майевтика* Сократа не ставит цель внушить нам какие-то убеждения, скорее это искусство очищения души от ложных верований, предрассудков, кажущегося знания. Она учит нас сомневаться в наших убеждениях.

По сути дела, та же самая процедура оказывается частью индукции у Бэкона.

IX

Теория индукции Бэкона имеет следующую структуру. В «Новом органоне» он проводит различие между истинным и ложным методами. Истинным методом он называет *«interpretatio naturae»,* что обычно переводят как «интерпретация природы». Ложный метод он называет *«anticipatio mentis»* — «предвосхищение мысли». Такой перевод мне кажется ошибочным. Я думаю, что под *«interpretatio naturae»* Бэкон понимает чтение или, лучше сказать, *расшифровку книги Природы.* (В известном отрывке из «Il saggiatore», о котором мне любезно напомнил (31:) Марио Бунге, Галилей говорит о «великой книге, лежащей перед нашими глазами — книге природы»; см. *Descartes, Discourse,* разд. 1.)

Термин «интерпретация» в современном английском языке имеет несомненный субъективный или релятивный оттенок. Когда мы говорим об интерпретации *«Emperor Concerto»* Рудольфом Серкином, мы имеем в виду, что существуют различные интерпретации, и одна из них принадлежит Серкину. Конечно, мы не хотим сказать, что интерпретация Серкина не самая правильная и не вполне соответствует замыслу Бетховена. Но даже если мы не способны вообразить себе более правильной интерпретации, то все-таки, употребляя термин «интерпретация», мы подразумеваем существование еще и иных интерпретаций, или прочте-

ний, оставляя открытым вопрос о том, могут ли все эти интерпретации быть равно правильными.

Слово «прочтение» я использую здесь в качестве синонима слова «интерпретация» не только потому, что значения этих двух слов сходны, но и потому, что пара «прочтение — читать» совершенно аналогична паре «интерпретация — интерпретировать». Во фразе «Я прочитал письмо от Джона» мы подразумеваем обычное, не субъективное значение слова «читать». Однако фразы типа «Я прочитал этот отрывок из письма Джона совершенно иначе» или «Мое прочтение этого отрывка является совершенно иным» иллюстрируют второе, субъективное, или релятивное, значение слова «прочтение».

Я считаю, что значение слова «интерпретировать» (не в смысле «переводить») изменяется точно так же, хотя первоначальное его значение — «чтение вслух для тех, кто не может прочитать сам» — практически было утрачено. Даже фраза «Судья должен интерпретировать закон» в наши дни означает, что у судьи есть определенная свобода в истолковании закона. Однако во времена Бэкона эта фраза означала, что судья обязан прочитать закон, разъяснить и применить его единственным и правильным образом. *«Interpretatio juris»* (или *«legis»)* означает либо это, либо просто истолкование закона для простых граждан (См. *Bacon, De Augmentis VI, xlvi; T. Manley, The* (32:) *Interpreter: ...Obscure Words and Terms used in the Lawes of this Realm, 1672.)* Здесь у интерпретатора нет свободы, во всяком случае, ее не больше, чем у переводчика юридического документа.

Таким образом, перевод «интерпретация природы» ошибочен, и его следовало бы заменить чем-то типа «(истинное) прочтение природы» по аналогии с выражением «(истинное) прочтение закона». И я полагаю, Бэкон имел в виду именно это: «прочтение книги Природы» или, еще лучше, «расшифровка книги Природы». Важно, чтобы эта фраза не подразумевала никаких интерпретаций в современном смысле этого слова, не внушала мысли о том, что можно интерпретировать то, что проявлено в природе, на основе неявных причин или гипотез, — все это было бы, с точки зрения Бэкона, *anticipatio mentis.* (Я полагаю, ошибочно приписывать Бэкону учение о том, что гипотезы, или предположения, могут быть результатом применения его метода индукции, ибо у Бэкона индукция приводит к определенному знанию, а не к предположениям.)

Что касается значения выражения *«anticipatio mentis»,* то нам следует обратиться к Локку: «люди отказываются от первых ожиданий своего рассудка» *(Conduct Underst.,* 26). Практически это почти буквальный перевод Бэкона, из которого становится достаточно ясно, что слово *«anticipatio»* означает «предрассудок» *(«prejudice»)* или даже «суеверие» *(«superstition»).* Можно сослаться также на выражение *«anticipatio deorum»,* обозначающее наивные или примитивные представления о богах. Следует еще упомянуть о том, что слово «предрассудок» (см. *Descartes, Princ.* I, 50) восходит к юридическому термину и, согласно *«Oxford English Dictionary»,* именно Бэкон ввел глагол «предрешать» *(«to prejudge»)* в английский язык в смысле «осуждать заранее», т.е. в нарушение обязанностей судьи.

Итак, мы имеем два метода: (1) «расшифровка открытой книги Природы», ведущая к знанию, или *«epistēmē»,* и (2) «предвосхищение разума, который заранее судит и, может быть, извращает Природу», приводящее к *doxa* — догадкам или извращению книги Природы. Последний метод, отвергаемый

Бэконом, и есть метод интерпретации в современном смысле этого слова. Это — метод предположений, или гипотез (метод, который, между прочим, я защищаю).

Как можно подготовиться к тому, чтобы правильно прочитать книгу Природы? Бэкон отвечает: очищая наше сознание от всех предположений, догадок и предрассудков (Новый Органон, 1, 68, 69). Для очищения нашего сознания нужно сделать многое. Нам нужно освободиться от разного рода «идолов» и вообще от ложных убеждений, ибо они искажают наши наблюдения (Новый Органон, 1, 97). Мы должны также, подобно Сократу, попытаться отыскать все возможные контрпримеры, разрушающие наши предрассудки относительно тех вещей, истинную сущность или природу которых мы хотим познать. И как Сократ, мы должны, очищая свой разум, подготовить душу к восприятию вечного света сущности (см. Августин. О граде Божием, VIII, 3): наши предрассудки должны быть изгнаны с помощью контрпримеров (Новый Органон, 2, 16).

Только после того, как наши души будут очищены, мы можем начать расшифровывать открытую книгу Природы, проявленную истину.

В свете всего сказанного я считаю, что индукция Бэкона (и Аристотеля), по сути дела, представляет собой *майевтику* Сократа, т.е. подготовку разума к познанию проявленной истины или к чтению открытой книги Природы.

Метод систематического сомнения Декарта в основном тот же — это метод разоблачения ложных предрассудков мышления, приводящий к прочному базису самоочевидной истины.

Теперь мы более ясно видим, что в оптимистической эпистемологии состояние знания является естественным или чистым состоянием человека, который незамутненным взглядом может видеть истину, в то время как состояние невежества обусловлено эпистемологическим падением, искажающим восприятие. Это искажение отчасти можно преодолеть посредством очищения. И мы яснее понимаем, почему эта эпистемология — не только у Декарта, но и у Бэкона — остается, по (34:) сути дела, религиозным учением, которое источник всякого знания видит в божественном авторитете.

Можно было бы сказать, что под влиянием божественных «сущностей» или божественных «природ» Платона и традиционного античного противопоставления истинной природы ложным человеческим соглашениям Бэкон в своей эпистемологии подставляет «Природу» на место «Бога». Это объясняет, почему мы должны очиститься, прежде чем обращаться к божественной Природе: после того как мы очистим свое сознание, даже наши ненадежные чувства (которые Платон считал безнадежно испорченными) становятся чистыми. Источники знания должны быть чистыми, ибо любое их загрязнение способно стать источником невежества.

X

Несмотря на религиозный характер эпистемологии Бэкона и Декарта, их критика предрассудков и традиционных убеждений была, несомненно, антиавторитарной и антитрадиционалистской. Они требовали от нас устранить все убеждения, за исключением тех, истинность которых для нас очевидна. Огонь их критики был направлен на авторитет и традицию. Это была часть общей борьбы против авторитета Аристотеля и традиционной схоластики. Людям не нужны такие авторитеты, если они сами способны воспринять истину.

Однако, как мне представляется, Бэкону и Декарту не удалось освободить свои эпистемологические концепции от авторитета — не только потому, что они обращались к религиозному авторитету — Природе или Богу, — но и по более глубоким причинам.

Несмотря на свои индивидуалистические склонности, они не решились довериться нашим критическим оценкам — вашим или моим. Возможно, они опасались, что это может привести к субъективизму и произволу. Тем не менее, какова бы ни была причина, они не смогли вполне освободиться от авторитетов и лишь заменили один авторитет — Аристотеля и (35:) Библии — другим. Каждый из них апеллировал к новому авторитету: один — к *авторитету чувств,* другой — к *авторитету разума.*

Это означает, что им так и не удалось решить важнейшую проблему: как признать, что познание является человеческим деянием, и в то же время не предполагать, что оно индивидуально и произвольно?

Эта проблема была осознана и решена уже очень давно — сначала Ксенофаном, затем Демокритом и Сократом (скорее Сократом «Апологии», чем «Менона»). Решение заключается в осмыслении того факта, что хотя все мы — каждый из нас и все мы вместе — часто ошибаемся, однако уже сама идея ошибки и человеческих заблуждений предполагает другую идею — идею *объективной истины:* того стандарта, от которого мы можем отклоняться. Поэтому учение о подверженности человека ошибкам нельзя считать частью пессимистической эпистемологии. Это учение говорит о том, что мы можем искать истину, объективную истину, хотя слишком часто не достигаем цели. И из него следует, что если мы стремимся к истине, то должны настойчиво и упорно разоблачать наши заблуждения и ошибки — посредством рациональной критики и самокритики.

Эразм Роттердамский попытался возродить это учение Сократа с помощью важной, хотя и скромной идеи: «Познай себя и признай, как мало ты себя знаешь!» Однако эта идея была шагом в сторону, ибо включала в себя убеждение в том, что истина является явной, и была

проникнута новой самоуверенностью, которую разными способами выразили Лютер и Кальвин, Бэкон и Декарт.

В этой связи важно осознать различие между картезианским сомнением и сомнением Сократа, Эразма или Монтеня. Сократ не доверяет человеческому знанию и последовательно отвергает всякую претензию на знание и мудрость. Декарт же сомневается во всем, но в конечном итоге приходит к *абсолютно достоверному* знанию, ибо обнаруживает, что его универсальное сомнение приводит к сомнению в правдивости Бога, а это абсурдно. Доказав абсурдность универсального сомнения, он приходит к выводу (36:) о том, что мы *можем* обладать достоверным знанием, что мы можем быть мудрыми, ибо естественный свет разума позволяет нам отличить ясные и четкие идеи, источником которых является Бог, от всех других идей, источник которых лежит в нашем собственном извращенном воображении. Мы видим, что картезианское сомнение представляет собой лишь *майевтический* инструмент обоснования критерия истины и пути к достоверному знанию и мудрости. Однако для Сократа «Апологии» мудрость заключается в осознании нашей ограниченности, в знании о том, как мало мы можем знать.

Именно это учение о присущей человеку способности ошибаться пытались воскресить Николай Кузанский и Эразм Роттердамский (который прямо ссылается на Сократа). И как раз это «гуманистическое» учение (в отличие от оптимистического учения о торжестве истины, на которую опирался Мильтон) стало основой концепции терпимости у Николая и Эразма, у Монтеня, Локка и Вольтера, а затем — у Джона Стюарта Милля и Бертрана Рассела. «Что такое терпимость?» — спрашивает Вольтер в своем «Философском словаре» и отвечает: «Это необходимое следствие нашей человеческой природы. Все мы слабы и склонны к ошибкам, простим же друг другу нашу глупость. В этом состоит первый принцип естественного права». (В наши дни учение о способности людей ошибаться послужило базисом теории политической свободы, свободы от принуждения. См.: *F. A. Hayek. The Constitution of Liberty,* в частности, *pp. 22 и 29).*

XI

В качестве новых авторитетов Бэкон и Декарт представили наблюдение и разум, которыми обладает каждый человек. Однако при этом они как бы расщепили человека на две части — высшую сторону человека, обладающую авторитетом в отношении истины (наблюдениями Бэкона или разумом Декарта), и его низкую сторону. Низкая сторона соответствует нашей обыденности, ветхому Адаму в нас. Если истина является явной, то за наши ошибки несем ответственность мы сами. Виноваты (37:) мы сами — с *нашими* предрассудками, *нашим* легкомыслием и *нашей* тупостью, — и мы сами несем в себе источники нашего невежества.

Таким образом, в каждом человеке имеется человеческая сторона, служащая источником поверхностных мнений *(doxa),* ошибок и невежества, и некая сверхчеловеческая сторона — чувства или разум, — служащая источником подлинного знания *(epistлme),* авторитет которой носит почти божественный характер.

Но ведь все это не так. Нам известно, что физика Декарта, во многих отношениях превосходная, была ошибочной, хотя опиралась лишь на те идеи, которые, как он полагал, были ясными и отчетливыми и, следовательно, должны были быть истинными. Что же касается авторитета чувств как источника знания, то их ненадежность была известна древним еще до Парменида, например, Ксенофану и Гераклиту и, конечно, Демокриту и Платону (см. гл. 5 ниже).

Удивительно, что это учение античных философов почти совершенно игнорируется современными эмпириками, включая феноменалистов и позитивистов. Его игнорируют при обсуждении большинства проблем, встающих перед позитивистами и феноменалистами, и в предлагаемых ими решениях. Причина заключается в следующем: они верят, что обманывают не наши чувства, а «мы сами» ошибаемся в *своей интерпретации* того, что «дают» нам наши чувства. Чувства сообщают нам истину, однако мы можем ошибиться, пытаясь, например, выразить в *языке — конвенциональном, человеческом, несовершенном языке* — то, что они нам сообщают. Наши языковые описания могут быть ошибочными, ибо они опираются на предрассудки.

(Вот так был дискредитирован наш человеческий язык. Но затем обнаружили, что наш язык также нам «дан» в некотором важном смысле: он воплощает в себе разум и опыт многих поколений, и язык не виноват в том, что мы не умеем им пользоваться. Так язык стал новым авторитетом, который никогда нас не обманывает. Если мы плохо используем язык, то мы сами виноваты в возникающих отсюда затруднениях. Язык — (38:) ревнивый бог и не прощает небрежного обращения с собой, погружая виновного во тьму нелепостей.)

Порицая нас самих и наш язык (или злоупотребление им), можно защитить божественный авторитет чувств (или даже Языка). Однако это оказывается возможным лишь ценой увеличения пропасти между авторитетом и нами — между чистыми источниками, из которых мы можем почерпнуть авторитетное знание истинной божественной Природы, и нашей испорченной сущностью, т.е. между Богом и человеком. Как было указано выше, эта идея истинной Природы, которую, как мне представляется, можно обнаружить у Бэкона, восходит к древним грекам. Она является одной из сторон классического противопоставления *природы* человеческим *соглашениям.* Согласно Платону, это противопоставление ввел Пиндар. Его можно найти у Парменида. Парменид, некоторые софисты (например, Гиппий) и отчасти сам Платон отождествляют его с противоположностью между божественной истиной и человеческими заблуждениями и ошибками. После Бэкона и благодаря его влиянию мысль о том, что природа истинна и божественна, а все ошибки и заблуждения обусловлены порочностью наших собственных человеческих соглашений, продолжала играть главную роль не только в истории философии, науки и политики, но даже и в истории искусства. Это можно увидеть, например, из чрезвычайно интересной теории Констэбля относительно природы, достоверности, предубеждений и соглашений, упоминаемой в работе Э. Гомбрича «Искусство и иллюзия». Она играла также некоторую роль в истории литературы и даже музыки.

XII

Нельзя ли эту странную позицию, утверждающую, что вопрос об истинности высказывания решается посредством выяснения его источника, т.е. его *происхождения,* истолковать как обусловленную логической ошибкой? Или мы вынуждены истолковывать ее в терминах религиозных верований либо в психологических терминах, ссылаясь на авторитет родителей? Я думаю, здесь можно найти логическую ошибку, связанную с (39:) тесной аналогией, существующей *между значением* наших слов, терминов или понятий и *истинностью* наших высказываний или суждений. (См. таблицу оппозиций.)

	Идеи	
Обозначения, термины или понятия		Высказывания, суждения или теории
	могут быть сформулированы в	
словах,		утверждениях
	которые могут быть	
осмысленными		истинными
	и их	
значение		истина
	могут быть сведены посредством	
определений		выводов (derivations)
	к	
неопределяемым понятиям		исходным суждениям

Попытка обосновать (скорее, чем свести)

значение истину

последних ведет к регрессу в бесконечность

Нетрудно заметить, что значения наших слов имеют некоторую связь с их историей или с происхождением. С логической точки зрения, слово представляет собой конвенциональный (40:) знак. С точки зрения психологии, это знак, значение которого устанавливается употреблением, обычаем или ассоциацией. С логической точки зрения, его значение устанавливается некоторым первоначальным решением — чем-то вроде первичного определения или соглашения, неким первичным социальным контрактом. С точки зрения психологии, его значение было установлено, когда мы первоначально научились употреблять его, когда мы формировали наши языковые привычки и ассоциации. Поэтому недовольство школьника ненужной искусственностью французского языка, в котором слово «боль» *(pain)* почему-то означает «хлеб» *(bread),* имеет некоторые основания, ибо он чувствует, что английский язык гораздо более естественно называет боль «болью», а хлеб — «хлебом». Он вполне способен понять конвенциональность употребления, однако выражает недоумение по поводу того, почему исходные соглашения — исходные для него — не являются обязательными для всех. Его ошибка заключается лишь в том, что он забывает, что могут существовать разные, но равно обязательные исходные соглашения. Однако кто из нас, пусть неявно, не совершал подобной ошибки? Большинство из нас удивляется, когда обнаруживает, что во Франции даже маленькие дети свободно говорят по-французски. Конечно, мы смеемся над нашей собственной наивностью, однако полицейский, обнаруживающий, что *реальное имя* человека, называющего себя «Сэмюэль Джонс», есть «Джон Смит», не вызывает у нас улыбки, хотя здесь, несомненно, проявляется последний рудимент магической веры в то, что знание *реального* имени человека, божества или духа дает нам над ними какую-то власть.

Таким образом, действительно существует известный и логически оправданный смысл, в котором первоначальное значение некоторого термина является его «истинным», или «подлинным» значением. Если мы его понимаем, то потому, что правильно его усвоили — от истинного авторитета, от того, кто знает язык. Это говорит о том, что проблема значения (41:) слов на самом деле связана с проблемой авторитетного источника или происхождения нашего употребления.

Иначе обстоит дело с проблемой истинности фактических утверждений или суждений. Любой может совершить фактическую ошибку даже там, где он может считаться авторитетом, например, в отношении собственного возраста или цвета предмета, который он в данный момент воспринимает ясно и отчетливо. Что же касается происхождения, то утверждение вполне может оказаться ложным в тот самый момент, когда оно впервые было произнесено и понято. С другой стороны, слово получает значение сразу же, как только оно было понято.

Таким образом, если мы осознаем, что значение слов и истинность высказываний поразному связаны с их источниками, то вряд ли будем считать, что вопрос о происхождении имеет большое значение для решения вопроса о познании и истине. Существует, однако, глубокая аналогия между значением и истиной, и существует философская концепция — я назвал ее «эссенциализмом», — которая пытается так тесно связать значение и истину, что стремление трактовать их одним и тем же образом становится непреодолимым.

Для того чтобы кратко пояснить это, нам нужно еще раз взглянуть на нашу таблицу, обратив внимание на отношение между двумя ее сторонами.

Как связаны две стороны этой таблицы? Если мы посмотрим на левую сторону таблицы, то обнаружим там слово *«определения».* Но определение есть разновидность *утверждения, высказывания или суждения,* т.е. чего-то такого, что находится в правой стороне таблицы. (Этот факт, между прочим, не нарушает симметрии нашей таблицы. Выводы тоже выходят за рамки того круга вещей — утверждений и т.п., — которые находятся на одной стороне со словом *«выведение»:* как определения формулируются с помощью особых последовательностей слов, а не отдельного слова, так и выводы формулируются с помощью особых *последо-*

вательностей утверждений, а не отдельного утверждения.) Определения стоят в левой стороне нашей таблицы и, тем не менее, являются утверждениями. Этот (42:) факт наводит на мысль о том, что они способны послужить связующим звеном между левой и правой сторонами таблицы.

Именно об этой их роли говорит философское учение, которому я дал имя «эссенциализм». Согласно эссенциализму (в частности, его аристотелевскому варианту), определение есть утверждение о внутренней сущности или природе вещи. В то же время оно устанавливает значение некоторого слова — имени, обозначающего данную сущность. (Например, Декарт и Кант полагали, что слово «тело» обозначает нечто такое, что по сути своей протяженно.)

Кроме того, Аристотель и все другие эссенциалисты полагают, что *определения являются «принципами»,* т.е. они порождают исходные суждения (например, «Все тела протяженны»), которые нельзя вывести из каких-либо других суждений и которые образуют основу или часть основы каждого доказательства. Таким образом, они формируют базис каждой науки. (См. мое «Открытое общество», в частности, прим. 27-33 к гл. 11.) Следует отметить, что хотя эта последняя доктрина образует важную часть эссенциалистского учения, она не содержит каких-либо ссылок на «сущности». Это объясняет, почему ее признавали некоторые номиналисты — оппоненты эссенциализма, — такие, как Гоббс или, скажем, Шлик. (См. *M. Schlik. Erkenntnislehre, 2nd ed., 1925, p. 62.)*

Теперь, как мне представляется, мы имеем возможность объяснить логику того воззрения, что решение вопросов происхождения помогает ответить на вопросы о фактуальной истинности. Если источник способен детерминировать *истинное значение* термина или слова, то он способен детерминировать *истинное определение* какой-то важной идеи и, следовательно, какие-то базисные «принципы», которые являются описаниями сущностей или природы вещей и лежат в основе наших доказательств и всего научного знания. *В этом случае будет казаться, что существуют авторитетные источники нашего знания.*

Тем не менее, нам следует понять, что эссенциализм совершает ошибку, предполагая, что определения добавляются к (43:) нашему *знанию фактов* (хотя *через* решения по поводу соглашений они могут испытывать влияние нашего знания фактов; в то же время они создают инструменты, способные оказать влияние на формирование наших теорий и на эволюцию нашего знания фактов.). Как только мы замечаем, что определения никогда не дают никакого фактуального знания о «природе» или о «природе вещей», мы тотчас же замечаем разрыв логической цепи, связывающей проблему источника с проблемой фактуальной истинности, — разрыв, который пытались преодолеть некоторые философы-эссенциалисты.

XIII

Отставим теперь в сторону все эти затянувшиеся экскурсы в историю и обратимся к самим проблемам и их решению.

Отчасти моя лекция посвящена критике *эмпиризма,* нашедшего выражение, например, в следующем классическом рассуждении Юма: «Если я спрашиваю, почему вы верите в некоторый факт... то вы должны привести мне какое-нибудь основание, и этим основанием будет какой-нибудь другой факт, связанный с первым. Но так как вы не можете продолжать действовать таким образом *in infinitum**,* вы должны прийти в конце концов к какому-нибудь факту, имеющемуся в вашей памяти или чувствах; иначе вы должны согласиться с тем, что ваша вера совершенно ни на чем не основана». (Юм Д. Исследование о человеческом познании. Гл. V, ч. 1 // Сочинения в 2-х т. Т. 2. М., 1996, с. 40; см. также эпиграф, взятый из гл. VII, ч. 1.)

Проблема, поставленная эмпиризмом, грубо говоря, состоит в следующем: является ли наблюдение конечным источником нашего знания о природе? Если же нет — каковы источники нашего знания?

Эти вопросы остаются, даже если мои замечания относительно некоторых сторон философии Бэкона не нравятся его сторонникам и другим эмпирикам.

* Здесь: до бесконечности *(лат.). — Примеч. ред.* (44:)

Проблема источников нашего знания недавно вновь была поставлена следующим образом. Когда мы высказываем некоторое утверждение, то должны обосновать его; но это означает, что мы должны ответить на следующие вопросы:

«Откуда мы это знаем? Каковы источники нашего утверждения?»

Эти вопросы, считает эмпирик, равнозначны следующему:

«Какие наблюдения (или воспоминания о наблюдениях) лежат в основе нашего утверждения?»

Все эти вопросы я считаю совершенно неудовлетворительными.

Прежде всего, большая часть наших утверждений опирается не на наблюдения, а на другие источники. «Я читал это в "Таймс"» или «Я читал это в "Британской энциклопедии"» — вот более распространенный и более определенный ответ на вопрос «Откуда вы это знаете?», нежели «Я видел это» или «Мне это известно из наблюдений последнего года».

«Однако, — ответит эмпирик, — откуда «Таймс» или «Британская энциклопедия» получили свою информацию? Если вы продолжите свое исследование, то обнаружите в его конце *отчеты о наблюдениях очевидцев* (иногда называемые «протокольными предложениями» или, если угодно, «базисными предложениями»). Конечно, — продолжает эмпирик, — книги в значительной мере пишутся на основе других книг. Историк, например, работает с документами. Однако все эти книги или документы в конечном счете должны опираться на наблюдения. В противном случае это будут не свидетельства, а поэзия или выдумка. Именно в этом смысле мы — эмпирики — утверждаем, что наблюдение должно быть первичным источником нашего знания».

Здесь мы имеем дело с той формой эмпиризма, которой все еще придерживаются некоторые мои друзья-позитивисты.

Я постараюсь показать, что эта форма не лучше эмпиризма Бэкона; что ответ на вопрос об источниках знания расходится с эмпиризмом; наконец, что сама постановка вопроса о каком-то несомненном источнике — источнике, к которому (45:) можно апеллировать как к некоему высшему суду или авторитету — должна быть отвергнута как ошибочная.

Сначала я хочу показать, что если вы действительно начнете спрашивать «Таймс» и ее корреспондентов об источниках их знаний, то на самом деле вы никогда не придете к тем наблюдениям очевидцев, в существование которых верят эмпирики. Скорее всего, вы обнаружите, что с каждым шагом потребность в дальнейших новых шагах растет, как снежный ком.

Возьмем в качестве примера какое-нибудь утверждение, для обоснования которого разумные люди обычно считают достаточным ответ: «Я прочитал об этом в "Таймс"», скажем, утверждение «Премьер-министр решил возвратиться в Лондон ранее намеченного срока». Теперь допустим, что кто-то сомневается в правдивости этого утверждения и хочет выяснить, так ли это. Что он будет делать? Если в канцелярии премьер-министра у него есть приятель, то самый простой путь — позвонить ему. Если приятель подтвердит сообщение, то значит, так оно и есть.

Иными словами, исследователь будет пытаться, если это возможно, проверить *сам утверждаемый факт,* а не разыскивать источник информации. Но согласно теории эмпиризма, утверждение «Я прочитал об этом в "Таймс"» представляет собой лишь первый шаг процедуры обоснования, восходящей к первичному источнику. Каков же следующий шаг?

Имеется, по крайней мере, два следующих шага. Кто-то мог бы подумать о том, что «Я прочитал об этом в "Таймс"» также является утверждением, и спросить: «Откуда вы знаете, что прочитали об этом именно в «Таймс», а не в какой-то другой газете, которая выглядит очень похожей на «Таймс»?» Другой человек может запросить «Тайме» об источниках ее знания. На первый вопрос мог быть дан такой ответ: «Но я выписываю только «Таймс» и всегда получаю ее утром». Этот ответ порождает множество дальнейших вопросов по поводу источников, которые мы не будем рассматривать. На второй вопрос от издателя «Таймс» мы можем получить такой ответ: «Нам позвонили из канцелярии премьер-министра». Согласно (46:) эмпиристской процедуре, на этой стадии мы могли бы задать следующий вопрос: «Кто принял этот звонок?», а затем получить от этого человека отчет о его наблюдениях. Или мы могли бы спросить этого человека: «Откуда вы знаете, что голос, который вы слышали, действительно был из канцелярии премьер-министра?», и т.д.

Имеется простая причина, объясняющая, почему эта утомительная череда вопросов никогда не может привести к удовлетворительному ответу. Она такова. Каждый свидетель в своем отчете всегда вынужден широко пользоваться своим знанием о людях, вещах, об употреблении языка, о социальных соглашениях и т.п. Он не может полагаться только на свои глаза или слух, особенно если его отчет служит для обоснования какого-то важного утверждения. И этот факт всегда побуждает к новым вопросам относительно источников тех элементов его знания, которые непосредственно нельзя наблюдать.

Это объясняет, почему программа сведения всего знания к его первичному источнику в наблюдении логически неосуществима: она ведет к регрессу в бесконечность. (Учение о том, что истина очевидна, останавливает этот регресс. Это любопытно, поскольку помогает понять привлекательность этого учения.)

В скобках я хотел бы упомянуть, что данный аргумент тесно связан с другим аргументом, утверждающим, что всякое наблюдение включает в себя интерпретацию с позиций нашего теоретического знания[8] и что чистое эмпирическое знание, не обремененное теорией, даже если бы оно вообще было возможно, оказалось бы бессодержательным и бесполезным.

Наиболее сильный удар эмпиристской программе поиска источников, не говоря уже о ее утомительности, наносит ее отход от здравого смысла. Когда мы сомневаемся в правдивости какого-то утверждения, то обычно мы проверяем его, а не ищем его источники, и если мы обнаруживаем независимое подтверждение, то часто соглашаемся с этим утверждением, не спрашивая о его источниках. (47:)

Конечно, существуют случаи, в которых ситуация является иной. Проверка *исторического* утверждения всегда означает обращение к источникам, однако, как правило, не к показаниям очевидцев.

Ясно, что свидетельство документов историк не принимает некритически. Существуют проблемы подлинности документа, его предвзятости, а также проблемы, связанные с реконструкцией более ранних источников. Существуют, конечно, также и такие проблемы: был ли автор свидетелем тех событий, которые он описывает? Однако это не специфические проблемы историка. Он может сомневаться в надежности сообщения, однако он редко занимается вопросом о том, был ли автор некоторого документа очевидцем описываемого события, даже если это событие относится к числу наблюдаемых. Письмо, говорящее: «Вчера я изменил свое мнение по данному вопросу», может оказаться чрезвычайно ценным историческим свидетельством, хотя это изменение в мышлении не-наблюдаемо (и даже если в свете других свидетельств мы можем предполагать, что автор лжет).

Что же касается очевидцев, то они играют важную роль, главным образом, в судебном заседании, где их показания могут быть проверены. Большинству юристов известно, что очевидцы почти всегда ошибаются. Экспериментальное исследование этого вопроса привело к поразительным результатам. Очевидцы, пытающиеся описать происшедшее на их глазах событие, совершают множество ошибок, особенно если что-то интересное произошло очень быстро. Если же событие побуждает к какой-то заманчивой интерпретации, то чаще всего эта интерпретация искажает реально наблюдавшуюся картину.

Точка зрения Юма на историческое познание была иной: «...Мы верим, — пишет он в «Трактате» (Юм Д. Трактат о человеческой природе, кн. 1, часть III, глава IV // Сочинения в 2-х т. Т. 1. М, 1996, с. 139), — что Цезарь был убит в сенате в мартовские иды... потому, что данный факт установлен посредством единогласного свидетельства историков, которые сходятся в своих показаниях относительно точного времени и (48:) места этого события. В данном случае в нашей памяти или перед нашими глазами налицо известные письменные знаки и буквы, причем мы в то же время помним, что указанными знаками пользуются для обозначения известных идей; идеи же эти или находились в сознании людей, которые лично присутствовали при данном событии и извлекли их непосредственно из него, или были заимствованы из свидетельств других людей, а эти свидетельства — опять-таки из других свидетельств, причем этот переход можно проследить до тех пор, пока мы не дойдем до людей, являвшихся свидетелями или очевидцами самого события». (См. также «Исследование», гл. X.)

Мне представляется, что такая точка зрения должна вести к регрессу в бесконечность, о котором шла речь выше. Проблема, безусловно, заключается в том, стоит ли принимать

«единодушное согласие историков» или, может быть, лучше его отвергнуть как основанное на общепризнанном, но поддельном источнике. Ссылка на «документы, представленные нашей памяти или чувствам», не может иметь значения для решения этой или иной важной проблемы историографии.

XIV

Но каковы же тогда источники нашего знания?

Ответ, я думаю, таков: имеется много источников знания, но *ни один из них не обладает абсолютным авторитетом.*

Источником знания может быть «Таймс» или «Британская энциклопедия». Можно сказать, что какие-то статьи в «Physical Review» о проблемах физики имеют больший авторитет и способны лучше служить в качестве источника, нежели статьи, посвященные тем же самым проблемам в «Таймс» или «Энциклопедии». Однако было бы совершенно неверно говорить, что источником статьи в «Physical Review» целиком или хотя бы отчасти должно быть наблюдение. Таким источником вполне может быть обнаружение противоречия в какой-то другой статье или, скажем, открытие того факта, что предложенную в другой статье гипотезу можно проверить с помощью (49:) определенного эксперимента. Все эти ненаблюдаемые открытия являются «источниками» в том смысле, что все они что-то добавляют к нашему знанию.

Конечно, я не собираюсь отрицать, что и эксперимент способен что-то добавлять к нашему знанию и, возможно, что-то очень важное. Однако он не является источником в каком-то первичном смысле. Он всегда требует контроля: как и в примере с новостями из «Таймс», мы, как правило, не опрашиваем свидетелей эксперимента, однако если его результаты вызывают сомнения, мы можем повторить эксперимент или попросить повторить его.

Фундаментальная ошибка философской теории первичных источников знания состоит в том, что она недостаточно ясно отличает вопрос об источниках от вопроса об истинности. Возможно, в области историографии эти два вопроса иногда совпадают. Вопрос об истинности какого-то исторического утверждения может быть решен исключительно или главным образом только в свете происхождения каких-то источников. Но в общем эти вопросы различны, и истинность некоторого утверждения или какой-то информации мы, как правило, устанавливаем не с помощью обращения к источнику или происхождению информации, а более прямым путем — посредством критической проверки самих утверждаемых фактов.

Таким образом, вопросы эмпирика: «Откуда вы знаете?», «Каков источник вашего утверждения?», ошибочны. Дело не в том, что они сформулированы неопределенно или неряшливо, а в том, что *они совершенно невразумительны и неправильно поставлены:* эти вопросы требуют указания на авторитет.

XV

Традиционные системы эпистемологии можно рассматривать как вырастающие из утвердительного или отрицательного ответа на вопросы относительно источников познания. *Они никогда не сомневались в этих вопросах и не подвергали сомнению их справедливость.* Данные вопросы (50:) считались совершенно естественными, и никто не видел в них никакой ущербности.

Это чрезвычайно интересно, ибо данные вопросы по духу своему очевидно авторитарны. Их можно сравнить с традиционным вопросом политической теории «Кто должен править?», который ведет к авторитарному ответу типа «лучшие», «мудрейшие», «народ» или «большинство». (Он, между прочим, предполагает такие простые альтернативы, как «Кто должен нами управлять — капиталисты или рабочие?», совершенно аналогичные вопросу «Что является первичным источником знания — разум или чувства?».) Этот политический вопрос сформулирован некорректно, и ответы, к которым он приводит, парадоксальны (что я пытался показать в гл. 7 моего «Открытого общества»). Его следует заменить совершенно иным вопросом, а именно: *«Как организовать наши политические институты таким образом, чтобы плохие или некомпетентные правители* (которых мы не желаем, но часто получаем) *не могли нанести слишком большого вреда?»* Я полагаю, что только изменив постановку во-

проса таким образом, мы можем надеяться на разработку разумной теории политических учреждений.

Формулировку вопроса об источниках знания можно изменить аналогичным образом. Его всегда формулировали приблизительно так: «Каковы наилучшие источники нашего знания — наиболее надежные источники, которые не приведут нас к ошибкам, к которым в сомнительных случаях мы можем и должны обращаться как к верховному суду?» Вместо этого я предлагаю считать, что такого идеального источника не существует, как не существует идеального правительства, и что *все* «источники» способны иногда приводить нас к ошибкам. Поэтому вопрос об источниках нашего знания я предлагаю заменить совершенно иным вопросом: *«Как найти и устранить ошибку?»*

Вопрос об источниках знания, подобно многим авторитарным вопросам, является *генетическим.* Когда спрашивают об источниках знания, то при этом считают, будто знание может обрести легитимность благодаря своему происхождению. Превосходство знания, чистого в расовом отношении, (51:) неиспорченного знания, знания, восходящего к высшему авторитету, желательно, к Богу, — таковы (часто неосознаваемые) метафизические идеи, лежащие в основе данного вопроса. Мой же вопрос «Как можно найти ошибку?» вытекает из той точки зрения, что чистых, незамутненных источников не существует, и что вопрос о происхождении или чистоте источника нельзя смешивать с вопросом об истине. Эта точка зрения восходит ко временам Ксенофана. Ксенофану было известно, что наше знание представляет собой догадку, мнение *(doxa),* а не *epistēmē,* что выражено в следующих его словах:

Боги отнюдь не открыли смертным всего изначально,
Но постепенно, ища, лучшее изобретают.
Истины точной никто не узрел и никто не узнает
Из людей о богах и о всем, что я только толкую:
Если кому и удастся вполне сказать то, что сбылось,
Сам все равно не знает, во всем лишь догадка бывает.*

Тем не менее традиционный вопрос об авторитарных источниках знания ставят даже сегодня — позитивисты и философы других направлений, считающие себя борцами против авторитаризма.

Как мне представляется, правильный ответ на мой вопрос «Как можно найти и устранить ошибку?» будет таким: «Посредством *критики* теорий и догадок других людей и — если мы способны на это — посредством *критики* наших собственных теорий и догадок». (Последнее желательно, но не обязательно, ибо если мы не способны критиковать свои собственные теории, найдутся другие, которые сделают это за нас.) Этот ответ в кратком виде выражает ту позицию, которую я предлагаю назвать «критическим рационализмом». Эта позиция, точка зрения или традиция восходит к древним грекам. Она значительно отличается от «рационализма» или «интеллектуализма» Декарта и его школы и отличается даже от эпистемологии Канта. Однако Кант со своим *принципом автономии*

* Diels—Kranz, b, 18 и 34. — *Примеч. автора.* (Фрагменты. Ксенофан, с. 172—173. — *Примеч. пер.)* (52:)

близко подходит к ней в области этики, морального знания. Этот принцип выражает осознание им того обстоятельства, что в качестве базиса этики нельзя принимать указания какого-либо авторитета, сколь бы велик он ни был. Когда мы имеем дело с предписаниями какого-то авторитета, то мы сами должны критически оценить, нравственно или безнравственно выполнять это предписание. Авторитет может силой навязать нам свои рекомендации, и мы не сможем сопротивляться. Если же у нас есть возможность выбирать, ответственность в конечном счете лежит на нас. От нашего собственного решения зависит, выполнить ли рекомендацию, подчиниться ли авторитету или нет.

Кант смело вводит эту идею в область религии: «…Какими бы способами, — пишет он, — некая сущность ни была изучена и описана другим как Бог и даже… являлась ему самому, —

все же... он должен прежде всего... решить, имеет ли он право принимать и почитать эту сущность как божество»[9].

Если принять во внимание столь смелое заявление, то кажется несколько странным, что в своей философии науки Кант не принимает такой же позиции критического рационализма, критического поиска ошибок. Я почти уверен в том, что только признание авторитета ньютоновской космологии, которая с невероятным успехом выдержала самые строгие проверки, удержала Канта от этого. Если я прав в своем истолковании Канта, то критический рационализм (а также критический эмпиризм), который я защищаю, представляет собой лишь завершение собственной критической философии Канта. Это стало возможным благодаря Эйнштейну, который показал, что теория Ньютона вполне может быть ошибочной, несмотря на все ее удивительные успехи.

Поэтому мой ответ на вопросы типа: «Откуда вы знаете? Каков источник или базис вашего утверждения? Какие наблюдения привели вас к нему?», будет таким: «Я *не* знаю. Мое утверждение является лишь догадкой. Нет никакого источника или источников, из которых оно вытекает, вернее, существует множество возможных источников, половины из кото-

53

рых я могу не осознавать. В любом случае источники или происхождение не влияют на истину. Но если вас интересует проблема, которую я пытался решить с помощью моего пробного утверждения, то вы можете помочь мне своей суровой критикой. Если же вы можете придумать экспериментальную проверку, которая, по вашему мнению, способна опровергнуть мое утверждение, я буду рад в меру моих сил помочь вам его опровергнуть».

Строго говоря, этот ответ[10] справедлив только для вопросов, касающихся научных утверждений, но не исторических. Если мое предположение относится к истории, источники (хотя и не в смысле решающего авторитета) будут, конечно, принимать участие в критическом обсуждении его истинности. И все-таки по существу мой ответ будет оставаться тем же самым.

XVI

Теперь, я думаю, пришло время сформулировать эпистемологические результаты проведенного анализа. Я сформулирую их в виде десяти тезисов.

1. Не существует первичных источников знания. Нужно приветствовать каждый источник, каждое предложение, но каждый источник, каждое предложение открыты для критической проверки. Если исключить историю, то обычно мы проверяем сами факты, а не источники нашей информации.

2. Подлинно эпистемологический вопрос относится не к источникам, нас интересует скорее, истинно ли высказанное утверждение, т.е. согласуется ли оно с фактами. (Работа Альфреда Тарского показала, что мы можем пользоваться идеей объективной истины в смысле соответствия фактам, не впадая в противоречия.) И мы можем пытаться обнаружить это, либо непосредственно проверяя само утверждение, либо подвергая проверке его следствия.

3. В этой проверке можно использовать все виды аргументации. Типичной процедурой является проверка совместимости наших теорий с наблюдениями. Но можно проверять (54:) также, являются ли наши исторические источники внутренне и взаимно непротиворечивыми.

4. С точки зрения количества и качества наиболее важным источником нашего знания, если не считать врожденного знания, является традиция. Большую часть того, что мы знаем, мы усвоили благодаря примерам, рассказам, благодаря чтению книг, обучаясь критиковать, воспринимать критику и почитать истину.

5. Тот факт, что большинство источников нашего знания являются традиционными, говорит о бесплодности антитрадиционализма. Однако его нельзя считать подтверждением традиционалистской позиции, ибо каждая частица нашего традиционного знания (и даже нашего врожденного знания) открыта для критической проверки и может быть ниспровергнута. Тем не менее без традиции познание оказалось бы невозможным.

6. Познание не может начаться с ничего — с *tabula rasa** — и не может начаться с наблюдений. Развитие познания заключается главным образом в модификации более раннего знания. Хотя иногда, например, в археологии, мы можем продвинуться благодаря удачному наблюдению, важность открытия обычно определяется его способностью изменять наши прежние теории.

7. Пессимистическая и оптимистическая эпистемологии приблизительно в равной мере ошибочны. Истинным является пессимистический рассказ Платона о пещере, а не его оптимистические рассказы об *анамнезисе* (даже если согласиться с тем, что все люди, как и все животные и даже растения, обладают некоторым врожденным знанием). Но несмотря на то что мир явлений действительно представляет собой лишь пляску теней на стенах нашей пещеры, все мы постоянно выходим за его пределы, и хотя истина, как говорил Демокрит, скрыта в глубине, мы можем исследовать эту глубину. У нас нет критерия истины, и этот факт поддерживает пессимизм. Однако у нас есть критерий, который *в случае удачи* помогает

* чистая доска *(лат.). — Примеч. ред.* (55:)

нам обнаружить ошибку и ложь. Ясность и отчетливость не являются критериями истины, но такие вещи, как неясность или путаница, *могут* указывать на ошибку. Точно так же и непротиворечивость не может свидетельствовать об истинности, но противоречия и бессвязность говорят о ложности. А когда наши ошибки осознаются, они бросают слабый луч света, помогающий нам выбраться из темноты нашей пещеры.

8. Абсолютным авторитетом не обладают ни наблюдения, ни разум. Чрезвычайно важны интеллектуальная интуиция и воображение, однако они ненадежны: они способны представлять нам вещи очень ясно и тем не менее вводить нас в заблуждение. Они необходимы в качестве основного источника наших теорий, но в большинстве своем наши теории ложны. Наиболее важная функция наблюдения и рассуждения, и даже интуиции и воображения, заключается в том, чтобы содействовать критической проверке тех смелых предположений, посредством которых мы исследуем наше незнание.

9. Хотя ясность ценна сама по себе, строгость и точность таковыми не являются: не следует стремиться к точности более высокой, чем требует наша проблема. Лингвистическая точность представляет собой обманчивый фантом, а проблемы, связанные с определением или значением слов, несущественны. Поэтому приведенная выше таблица, несмотря на ее симметрию, включает в себя существенную и несущественную стороны: левая сторона (слова и их значения) не важна, правая же сторона (теории и проблемы, связанные с их истинностью) существенна. Слова важны лишь как инструменты для формулирования теорий, и словесных проблем следует избегать любой ценой.

10. Каждое решение некоторой проблемы порождает новые нерешенные проблемы, более глубокие по сравнению с первоначальной проблемой и требующие более смелых решений. Чем больше и глубже мы погружаемся в изучение мира, тем более осознанным и точным становится наше знание о том, чего мы не знаем, знание нашего невежества. В самом деле, основной источник нашего невежества заключен в том (56:) факте, что наше знание может быть лишь конечным, в то время как наше невежество необходимо должно быть бесконечно.

Мы можем получить некоторое представление о безбрежности нашего невежества, созерцая безбрежность неба над головой, и хотя одни лишь размеры универсума не являются самой глубокой причиной нашего невежества, но все-таки это одна из его причин. «Я расхожусь с некоторыми из моих друзей, — писал Ф. Рамсей в прелестном отрывке из своих «Оснований математики», — придавая очень небольшое значение физическому размеру. Я не испытываю смирения перед необъятностью небес. Звезды могут быть очень большими, однако они не способны думать или любить, а эти способности производят на меня гораздо большее впечатление, чем размеры. Я не испытываю почтения перед стокилограммовым камнем». Я думаю, друзья Рамсея согласились бы с ним относительно несущественности простого физического размера, и мне представляется, что когда они испытывали смирение перед необъятностью неба, то только потому, что видели в нем символ своего невежества.

Я полагаю, было бы ценно пытаться что-то узнать о мире даже в том случае, если бы наши попытки сообщали нам лишь о том, что мы не стали знать больше. Это состояние ученого невежества могло бы помочь нам во многих наших затруднениях. Нам всем полезно помнить о том, что хотя мы сильно различаемся между собой в том малом, что мы знаем, в нашем бесконечном невежестве все мы равны.

XVII

Имеется еще один, последний, вопрос, на котором я хотел бы остановиться.

Рассматривая некоторую философскую теорию, мы часто можем обнаружить в ней истинную идею, заслуживающую сохранения, хотя теория в целом должна быть отвергнута как ложная. Можем ли мы найти такого рода идею в одной из теорий, говорящих о первичных источниках нашего знания? (57:)

Я думаю, можем, и считаю, что это одна из двух главных идей, лежащих в основе учения о том, что источник всякого знания является сверхъестественным. Первая из этих идей мне представляется ложной, вторая — истинной.

Первая, ложная, идея заключается в том, что мы должны *оправдать* наше знание, или наши теории, посредством *позитивных* оснований, т.е. таких оснований, которые должны сделать их несомненными или, по крайней мере, в высшей степени вероятными, чтобы они смогли противостоять критике. Из этой идеи следует, что нам следует обращаться к какому-то первичному или авторитетному источнику истинного знания. Характер этого авторитета остается неопределенным: он может принадлежать человеку, например, наблюдение или разум, или быть сверхчеловеческим (следовательно, сверхъестественным).

Вторая идея, значение которой было подчеркнуто Расселом, заключается в том, что авторитет человека не может обосновать истину, что мы должны подчиняться истине, что *истина выше человеческого авторитета.*

Совместно эти две идеи почти сразу же приводят к выводу о том, что источник нашего знания должен быть сверхчеловеческим. Этот вывод поощряет самоуверенность и применение силы против тех, кто отказывается видеть божественную истину.

К сожалению, некоторые из тех, кто справедливо отвергает этот вывод, не отбрасывают одновременно саму первую идею — веру в существование первичных источников знания. Вместо этого они отбрасывают вторую идею — мысль о том, что истина выше человеческого авторитета. Тем самым они подвергают опасности идею объективности знания и общих стандартов критики и рациональности.

Я полагаю, мы должны отбросить идею первичных источников знания и согласиться с тем, что всякое знание является человеческим знанием; что оно смешано с нашими ошибками, предубеждениями, мечтами и надеждами; что единственное, что мы можем делать, это — искать истину, даже если она недостижима. Можно согласиться с тем, что (58:) наш поиск часто чем-то инспирирован, однако нельзя поддаваться вере, сколь бы глубокой она ни была, в то, что наше вдохновение внушено нам каким-либо авторитетом — божественным или каким-то иным. Если же мы признаем, что в области нашего знания нет никаких авторитетов, находящихся вне критики, то мы без опасений можем сохранить мысль о том, что истина выше человеческого авторитета. И мы должны сохранить ее, ибо без этой идеи не может существовать объективных стандартов научного исследования, критики наших предположений, поисков неизвестного, не может существовать стремления к знанию.

Примечания автора

[1] Декарт и Спиноза заходили даже еще дальше и утверждали, что не только невежество, но и ошибка есть «нечто отрицательное» — «недостаток» знания и даже надлежащего использования нашей свободы. (См.: Декарт. Принципы, часть 1, 33—42, и Третье и Четвертое Размышления; Спиноза. Этика, часть 11. Утверждение 15 и схолии; его же: Принципы философии Декарта, часть 1, утв. 15 и схолию). Однако они говорят (например, «Этика», часть 2, утв. 41) также о «причине» ложности (или ошибки), как это делал Аристотель: Метафизика, 1046а30; см. также: Метафизика, 1052а1 и Категории, 12а26—13а35.

[2] См.: Спиноза Б. О Боге, человеке и человеческом счастье, гл. 15; аналогичные высказывания см. в: Этика, ii, схолия и утв. 43: «Как свет обнаруживает и самого себя, и окружающую тьму, так и истина есть мерило и самой себя, и лжи». Спиноза Б. Этика, ч. 2, схолия к теореме 43 // Сочинения в 2-х т. Т. 1. СПб., 1999, с. 322—323 (Ср. *Also Romans, i, 19* и см. гл. 17 ниже).

[3] *Diels-Kranz, Fragmente der Vorsokratiker, 92, 32;* ср. 93, 41, 64, 50. — Русский перевод: Фрагменты ранних греческих философов. Часть 1. М., 1989. Гераклит.

[4] Упоминаемый здесь фрагмент Ксенофана находится в *Diels— Kranz,* 35 и приводится здесь в гл. 5, раздел XII ниже. Об идее *похожести на истину (truthlikeness)* — идее частично-

го соответствия фактам — см. гл. 10 ниже, в которой *правдоподобность (verisimilitude)* противопоставляется *вероятности.*

[5] См. *Reinhardt K. Parmenides, 2nd ed., p. 26;* см. также на *pp. 5—11* текст Парменида, *Diels—Kranz* l: 31—32, который представлен в двух первых цитируемых строках. Третья строка взята из Парменида, *Diels — Kranz* 8:60, см. также Ксенофан, 35. Четвертая строка принадлежит Пармениду, *Diels—Kranz,* 8:61. — Русский текст: Фрагменты, Парменид. (59:)

[6] Это пессимистическое признание неизбежности ошибок интересно сопоставить с оптимизмом Декарта или Спинозы, высмеивающего тех (письмо 76 (74), пункт 5 (7)), «кто воображает нечистого духа, внушающего нам ложные идеи, которые похожи на истину *(veris similes)»;* см. также гл. 10, разд. XIV и Приложение 6 ниже.

[7] Аристотель под «индукцией» *(epagoge)* понимает по крайней мере две разные вещи, которые иногда объединяет. С одной стороны, это метод, благодаря которому мы «схватываем общие принципы» («Первая аналитика», 67а22; об *анамнезисе* в «Меноне»; «Вторая аналитика», 71а7). С другой стороны («Топика», 105а 13, 156а 4, 157а 34; «Вторая аналитика», 78а 35, 81b 5), это метод *приведения* (конкретного) *свидетельства* — скорее *позитивного,* а не *критического* свидетельства, не контрпримера. Первый метод представляется мне более древним, и он в большей мере может быть связан с Сократом и его *майевтическим* методом критики посредством контрпримеров. Второй метод возникает, по-видимому, при попытке логической систематизации индукции или, как говорит Аристотель («Первая аналитика», 68b 15), при попытке построить правильный «силлогизм, рожденный индукцией». Для того чтобы быть правильным, этот силлогизм должен опираться на полную индукцию (перечисление всех конкретных примеров); обычная индукция в смысле упомянутого здесь второго метода будет ослабленной (и неправильной) формой этого правильного силлогизма. (См. мое «Открытое общество», прим. 33 к гл. 11.) Однако именно в этом, как мы видели, заключается цель майевтики Сократа: помочь нам вспомнить. Припоминание дает возможность увидеть истинную природу или сущность вещи, природу или сущность, которые были нам известны еще до рождения, до нашего выпадения из состояния благодати. Таким образом, цели майевтики и индукции совпадают. (Между прочим, Аристотель утверждает, что результат индукции — постижение сущности — должен быть выражен посредством определения этой сущности.)

[8] См. мою «Логику научного открытия», последний абзац разд. 24 и новое приложение *x.

[9] См. Кант И. Религия в пределах только разума, ч. 4, разд. 2, § 1, примеч. 1 // Собрание сочинений в 8-ми т. Т. 6. М., 1994, с. 182. Этот отрывок в более полном виде представлен в гл. 7 ниже, текст к прим. 22.

[10] Этот ответ и почти все содержание раздела XV взяты — с небольшими изменениями — из моей статьи, впервые опубликованной в *The Indian Journal of Philosophy, 1, n. 1, 1959.*

Часть I. Предположения

Для любой теории... нет лучшей судьбы, чем указать путь к построению более широкой теории, в которой сама она сохраняется как предельный случай.

Альберт Эйнштейн

Глава 1. Наука: предположения и опровержения

М-р Тонбул предсказал ужасные последствия... и самое лучшее, что он может теперь сделать, — это заняться проверкой своих собственных пророчеств.

Энтони Троллоп

I

Когда я получил список слушателей этого курса и понял, что мне предстоит беседовать с коллегами по философии, то после некоторых колебаний я решил, что, по-видимому, вы предпочтете говорить со мной о тех проблемах, которые интересуют меня в наибольшей степени, и о тех вещах, с которыми я лучше всего знаком. Поэтому я решил сделать то, чего никогда не делал прежде, а именно: рассказать вам о своей работе в области философии науки начиная с осени 1919 года, когда я впервые начал искать ответ на вопрос о том, *«когда тео-*

рию можно считать научной?», или по-иному: *«существует ли критерий научного характера или научного статуса теории?»*

Science: Conjctures and Refutations. Лекция, прочитанная в Кембридже летом 1953 года. Впервые опубликована под названием «Philisophy of Science: a Personal Report» в сб.: «British Philosophy in Mid-Century», ed. by C.A. Mace. London, George Allen and Unwin, 1957. (64:)

В то время меня интересовал не вопрос о том, «когда теория истинна?», и не вопрос: «когда теория приемлема?» Я поставил перед собой другую проблему. *Я хотел провести различие между наукой и псевдонаукой,* прекрасно зная, что наука часто ошибается и что псевдонаука может случайно натолкнуться на истину.

Мне был известен, конечно, наиболее распространенный ответ на мой вопрос: наука отличается от псевдонауки — или от «метафизики» — своим *эмпирическим методом,* который по существу является *индуктивным,* то есть исходит из наблюдений или экспериментов. Однако такой ответ меня не удовлетворял. В противоположность этому свою проблему я часто формулировал как проблему разграничения между подлинно эмпирическим методом и неэмпирическим или даже псевдоэмпирическим методом, то есть методом, который, хотя и апеллирует к наблюдению и эксперименту, тем не менее, не соответствует научным стандартам. Пример использования метода такого рода дает астрология с ее громадной массой эмпирического материала, опирающегося на наблюдения — гороскопы и биографии.

Однако не астрология привела меня к моей проблеме, поэтому я коротко опишу ту атмосферу, в которой она встала передо мной, и те факты, которые в тот период больше всего интересовали меня. После крушения Австро-Венгрии в Австрии господствовал дух революции: воздух был полон революционных идей и лозунгов, новых и часто фантастических теорий. Среди интересовавших меня в ту пору теорий наиболее значительной была, без сомнения, теория относительности Эйнштейна. К ним же следует отнести теорию истории Маркса, психоанализ Фрейда и так называемую «индивидуальную психологию» Альфреда Адлера.

Немало общеизвестных глупостей высказывалось об этих теориях и в особенности о теории относительности (что случается даже в наши дни), но мне повезло с теми, кто познакомил меня с этой теорией. Все мы — тот небольшой кружок студентов, к которому я принадлежал, — были взволнованы (65:) результатом наблюдений Эддингтона, который в 1919 году получил первое важное подтверждение эйнштейновской теории гравитации. На нас это произвело огромное впечатление и оказало громадное влияние на мое духовное развитие.

Три другие упомянутые мной теории также широко обсуждались в то время среди студентов. Я лично познакомился с Адлером и даже помогал ему в его работе среди детей и юношей в рабочих районах Вены, где он основал клиники социальной адаптации.

Летом 1919 года я начал испытывать все большее разочарование в этих трех теориях — в марксистской теории истории, психоанализе и индивидуальной психологии, и у меня стали возникать сомнения в их научном статусе. Вначале моя проблема вылилась в форму простых вопросов: «Что ошибочного в марксизме, психоанализе и индивидуальной психологии?», «Почему они так отличаются от физических теорий, например, от теории Ньютона и в особенности — от теории относительности?»

Для пояснения контраста между этими двумя группами теорий я должен заметить, что в то время лишь немногие из нас могли бы сказать, что они верят в *истинность* эйнштейновской теории гравитации. Это показывает, что меня волновало не сомнение в *истинности* трех других теорий, а нечто иное. И даже не то, что математическая физика казалась мне более *точной,* чем теории социологии или психологии. Таким образом, то, что меня беспокоило, не было ни проблемой истины — по крайней мере, в то время, — ни проблемой точности или измеримости. Скорее я чувствовал, что эти три другие теории, хотя и выражены в научной форме, на самом деле имеют больше общего с примитивными мифами, чем с наукой, что они в большей степени напоминают астрологию, чем астрономию.

Я обнаружил, что те из моих друзей, которые были поклонниками Маркса, Фрейда и Адлера, находились под впечатлением некоторых моментов, общих для этих теорий, в частности, под впечатлением их явной *объяснительной силы.* Казалось (66:), эти теории способны объяснить практически все, что происходило в той области, которую они описывали. Изуче-

ние любой из них как будто бы приводило к полному духовному перерождению или к откровению, раскрывающему нам глаза на новые истины, скрытые от непосвященных. Раз ваши глаза однажды были раскрыты, вы будете видеть подтверждающие примеры всюду: мир полон *верификациями* теории. Все, что происходит, подтверждает ее. Поэтому истинность теории кажется очевидной, и сомневающиеся в ней выглядят людьми, отказывающимися признать очевидную истину либо потому, что она несовместима с их классовыми интересами, либо в силу присущей им подавленности, непонятой и нуждающейся в лечении.

Наиболее характерной чертой данной ситуации для меня выступает непрерывный поток подтверждений и наблюдений, «верифицирующих» такие теории. Это постоянно подчеркивается их сторонниками. Защитники психоанализа Фрейда утверждают, что их теории неизменно верифицируются их «клиническими наблюдениями». Что касается теории Адлера, то на меня большое впечатление произвел личный опыт. Однажды в 1919 году я сообщил Адлеру о случае, который, как мне показалось, было трудно подвести под его теорию. Однако Адлер легко проанализировал его в терминах своей теории неполноценности, хотя даже не видел ребенка, о котором шла речь. Слегка ошеломленный, я спросил его, почему он так уверен в своей правоте. «В силу моего тысячекратного опыта», — ответил он. Я не смог удержаться от искушения сказать ему: «Теперь с этим новым случаем, я полагаю, ваш тысячекратный опыт, по-видимому, стал еще больше!»

При этом я имел в виду, что его предыдущие наблюдения были не лучше этого последнего — каждое из них интерпретировалось в свете «предыдущего опыта» и в то же время рассматривалось как дополнительное подтверждение. Но, спросил я себя, подтверждением чего? Только того, что некоторый случай можно интерпретировать в свете этой теории. Однако этого очень мало, подумал я, ибо вообще каждый мыслимый (67:) случай можно было бы интерпретировать в свете или теории Адлера, или теории Фрейда. Я могу проиллюстрировать это на двух существенно различных примерах человеческого поведения: поведения человека, толкающего ребенка в воду с намерением утопить его, и поведения человека, жертвующего жизнью в попытке спасти этого ребенка. Каждый из этих случаев легко объясним и в терминах Фрейда, и в терминах Адлера. Согласно Фрейду, первый человек страдает от подавления (скажем, Эдипова) комплекса, в то время как второй достиг сублимации. Согласно Адлеру, первый человек страдает от чувства неполноценности (которое вызывает у него необходимость доказать самому себе, что он способен отважиться на преступление), то же самое происходит и со вторым (у которого возникает потребность доказать самому себе, что он способен спасти ребенка). Итак, я не смог бы придумать никакой формы человеческого поведения, которую нельзя было бы объяснить на основе каждой из этих теорий. И как раз этот факт — что они со всем справлялись и всегда находили подтверждение — в глазах их приверженцев является наиболее сильным аргументом в пользу этих теорий. Однако у меня зародилось подозрение относительно того, а не является ли это выражением не силы, а наоборот, слабости этих теорий?

С теорией Эйнштейна дело обстояло совершенно иначе. Возьмем типичный пример — предсказание Эйнштейна, как раз тогда подтвержденное результатом экспедиции Эддингтона. Согласно теории гравитации Эйнштейна, тяжелые массы (такие, как Солнце) должны притягивать свет точно так же, как они притягивают материальные тела. Произведенные на основе этой теории вычисления показывали, что свет далекой фиксированной звезды, видимой вблизи Солнца, достиг бы Земли по такому направлению, что звезда казалась бы смещенной в сторону от Солнца, иными словами, наблюдаемое положение звезды было бы сдвинуто в сторону от Солнца по сравнению с реальным положением. Этот эффект обычно нельзя наблюдать, так как близкие к Солнцу звезды совершенно теряются в его ослепительных лучах. Их можно (68:) сфотографировать только во время затмения. Если затем те же самые звезды сфотографировать ночью, то можно измерить различия в их положениях на обеих фотографиях и таким образом проверить предсказанный эффект.

В рассмотренном примере производит впечатление *тот риск,* с которым связано подобное предсказание. Если наблюдение показывает, что предсказанный эффект определенно отсутствует, то теория просто-напросто отвергается. Данная теория *несовместима с определенными возможными результатами наблюдения* — с теми результатами, которых до Эйнштейна ожидал каждый[1]. Такая ситуация совершенно отлична от той, которую я описал ра-

нее, когда соответствующие теории оказывались совместимыми с любым человеческим поведением, и было практически невозможно описать какую-либо форму человеческого поведения, которая не была бы подтверждением этих теорий.

Зимой 1919/20 года эти рассуждения привели меня к выводам, которые теперь я сформулировал бы так:

(1) Легко получить подтверждения, или верификации, почти для каждой теории, если мы ищем подтверждений.

(2) Подтверждения следует принимать во внимание только в том случае, если они являются результатом *рискованных предсказаний,* то есть когда мы, не будучи осведомленными о некоторой теории, ожидали бы события, несовместимого с этой теорией, — события, опровергающего данную теорию.

(3) Каждая «хорошая» научная теория является некоторым запрещением: она запрещает появление определенных событий. Чем больше теория запрещает, тем она лучше.

(4) Теория, не опровержимая никаким мыслимым событием, является ненаучной. Неопровержимость представляет собой не достоинство теории (как часто думают), а ее порок.

(5) Каждая настоящая *проверка* теории является попыткой ее фальсифицировать, то есть опровергнуть. Проверяемость есть фальсифицируемость; при этом существуют степени проверяемости: одни теории более проверяемы, в большей степени (69:) опровержимы, чем другие; такие теории подвержены, так сказать, большему риску.

(6) Подтверждающее свидетельство не должно приниматься в расчет *за исключением тех случаев, когда оно является результатом подлинной проверки теории*. Это означает, что его следует понимать как результат серьезной, но безуспешной попытки фальсифицировать теорию. (Теперь в таких случаях я говорю о «подкрепляющем свидетельстве».)

(7) Некоторые подлинно проверяемые теории после того, как обнаружена их ложность, все-таки поддерживаются их сторонниками, например, с помощью введения таких вспомогательных допущений *ad hoc** или с помощью такой переинтерпретации *ad hoc* теории, которые избавляют ее от опровержения. Такая процедура всегда возможна, но она спасает теорию от опровержения только ценой уничтожения или по крайней мере уменьшения ее научного статуса. (Позднее такую спасательную операцию я назвал *«конвенционалистской стратегией»* или *«конвенционалистской уловкой».)*

Все сказанное можно суммировать в следующем утверждении: *критерием научного статуса теории является ее фальсифицируемость, опровержимость, или проверяемость.*

II

Я могу проиллюстрировать сказанное на примере ранее упомянутых теорий. Эйнштейновская теория гравитации, очевидно, удовлетворяет критерию фальсифицируемости. Даже если в период ее выдвижения наши измерительные инструменты еще не позволяли говорить о результатах ее проверок с полной уверенностью, возможность опровержения этой теории, несомненно, существовала уже и тогда.

Астрология не подвергается проверке. Астрологи до такой степени заблуждаются относительно того, что считать подтверждающим свидетельством, что не обращают никакого внимания на неблагоприятные для них примеры. Более того, делая

* применительно к данному случаю *(лат.). — Примеч. ред.* (70:)

свои интерпретации и пророчества достаточно неопределенными, они способны объяснить все, что могло бы оказаться опровержением их теории, если бы она и вытекающие из нее пророчества были более точными. Чтобы избежать фальсификации, они разрушают проверяемость своих теорий. Это обычный трюк всех прорицателей: предсказывать события так неопределенно, чтобы предсказания всегда сбывались, то есть чтобы они были неопровержимы.

Марксистская теория истории, несмотря на серьезные усилия некоторых ее основателей и последователей, в конечном счете приняла эту практику предсказаний. В некоторых своих ранних формулировках (например, в марксовом анализе характера «грядущей социальной революции») она давала проверяемые предсказания и действительно была фальсифицирована[2]. Однако вместо того чтобы признать это опровержение, последователи Маркса переин-

терпретировали и теорию, и свидетельство для того, чтобы привести их в соответствие. Таким путем они спасли свою теорию от опровержения, однако это было достигнуто ценой использования средств, сделавших ее вообще неопровержимой. Таким образом, они придали своей теории «конвенционалистский характер» и благодаря этой уловке разрушили ее широко разрекламированные претензии на научный статус.

Две упомянутые ранее психоаналитические теории относятся к другому классу. Они просто являются непроверяемыми и неопровержимыми теориями. Нельзя представить себе человеческое поведение, которое могло бы опровергнуть их. Это не означает, что Фрейд и Адлер вообще не сказали ничего правильного: лично я не сомневаюсь в том, что многое из того, что они говорили, имеет серьезное значение и со временем вполне может сыграть свою роль в психологической науке, которая будет проверяемой. Но это означает, что те «клинические наблюдения», которые, как наивно полагают психоаналитики, подтверждают их теорию, делают это не в большей степени, чем ежедневные подтверждения, обнаруживаемые астрологами в своей практике[3]. Для этого должны быть (71:) заранее установлены *критерии опровержения:* следует договориться относительно того, какие наблюдаемые ситуации, если они будут действительно наблюдаться, означают, что теория опровергнута. Какого же рода клинические реакции могли бы в глазах психоаналитика опровергнуть не только отдельный его диагноз, но и психоанализ в целом? И обсуждались ли или согласовывались ли вообще когда-либо такие критерии психоаналитиками? Не существует ли, напротив, целая совокупность психоаналитических понятий, таких, как понятие «амбивалентность» (я не хочу сказать, что не существует такой вещи, как амбивалентность), которые сделали бы чрезвычайно трудным или даже невозможным соглашение относительно таких критериев? Более того, был ли достигнут какой-либо прогресс в исследовании вопроса о том, в какой степени ожидания (сознательные или бессознательные) и теории психоаналитиков влияют на «клинические реакции» их пациентов? (Не говоря уже о сознательных попытках повлиять на пациента, предлагая ему соответствующие интерпретации, и т.п.) Много лет назад я ввел термин *«Эдипов эффект»* для описания влияния теории, ожидания или предсказания *на то событие, которое они предсказывают* или описывают: вспомним, что каузальная цепь, которая в конце концов привела Эдипа к отцеубийству, началась с того, что оракул предсказал это событие. Это характерная и повторяющаяся тема такого рода мифов, однако она, по-видимому, не привлекла внимания психоаналитиков, и, может быть, не случайно. (Проблема подтверждающихся сновидений, поставленная представителями психоанализа, обсуждается Фрейдом, например, в *Gesammelte Schriften,* III, 1925, где он пишет: «Если кто-нибудь утверждает, что большая часть сновидений, используемых в анализе... вызвана внушением (психоаналитика), то против этого нельзя возразить с точки зрения теории психоанализа. Однако этот факт, — неожиданно добавляет он, — никак не влияет на надежность наших результатов» (с. 314). Что же касается описания Фрейдом Я (Эго), Сверх-Я (Супер-Эго) и Оно (Ид), то оно по сути своей не более научно, чем история Гомера об (72:) Олимпе. Рассматриваемые теории описывают некоторые факты, но делают это в виде мифа. Они содержат весьма интересные психологические предположения, однако выражают их в непроверяемой форме.)

Вместе с тем я понимал, что такие мифы могут получить дальнейшее развитие и сделаться проверяемыми, что исторически все — или почти все — научные теории возникли из мифов и что миф может содержать важные предвосхищения научных теорий. В качестве примеров можно назвать теорию эволюции путем проб и ошибок Эмпедокла или миф Парменида о неизменном, застывшем универсуме, в котором ничего не происходит и который, если добавить еще одно измерение, становится застывшим универсумом Эйнштейна (в котором также ничего не происходит, так как с точки зрения четырехмерности все детерминировано и предопределено изначально). Поэтому я чувствовал, что если некоторая теория оказывается ненаучной, или «метафизической», как мы могли бы сказать, из этого вовсе не следует, что она не важна, не имеет никакого значения, является «бессмысленной» или «абсурдной»[4]. Однако она не может претендовать на поддержку со стороны эмпирических свидетельств в научном отношении, хотя вполне может оказаться «результатом наблюдений» в некотором генетическом смысле.

(Существует громадное количество других теорий этого донаучного или псевдонаучного характера: например, расистская интерпретация истории — еще одна из тех впечатляющих и всеобъясняющих теорий, которые действуют на слабые умы подобно откровению.)

Таким образом, проблема, которую я пытался решить, выдвигая критерий фальсифицируемости, не была ни проблемой осмысленности, или наличия значения, ни проблемой истинности или приемлемости. Это была проблема проведения границы (насколько это возможно сделать) между высказываниями или системами высказываний эмпирических наук и всеми другими высказываниями — религиозными, метафизическими или просто псевдонаучными. Несколькими годами позже — (73:) приблизительно в 1928 или 1929 году — я назвал эту первую мою проблему *«проблемой демаркации».* Решением этой проблемы является критерий фальсифицируемости, говорящий, что для того чтобы считаться научными, высказывания или системы высказываний должны быть способны вступать в конфликт с возможными, или мыслимыми, наблюдениями.

III

Сегодня я понимаю, конечно, что этот *критерий демаркации* — критерий проверяемости, фальсифицируемости, или опровержимости, — отнюдь не очевиден, так как даже в наши дни мало кто понимает его значение. Однако в то далекое время, в 1920 году, он казался мне почти тривиальным, хотя решал глубоко волновавшую меня интеллектуальную проблему и имел очевидные практические следствия (например, политические). И все-таки я еще не вполне осознавал все его приложения и философское значение. Когда я рассказал об этом критерии одному из своих товарищей — студенту математического факультета (ныне известному в Великобритании математику), он предложил мне опубликовать мои соображения. В то время мне показалось это абсурдным, ибо я был убежден, что проблема, представлявшаяся мне столь важной, должно быть, привлекала внимание многих ученых и философов, которые, несомненно, уже должны были прийти к моему очевидному решению. О том, что этого не произошло, я узнал из книги Витгенштейна и из того приема, который она встретила. Поэтому тринадцатью годами позднее я опубликовал свои результаты в форме критики *критерия осмысленности* Витгенштейна.

Как вам хорошо известно, Витгенштейн в своем «Логико-философском трактате»* (см., например, его утверждения 6.53; 6.54 и 5) пытался показать, что все так называемые философские, или метафизические, предложения в действительности

* Русский перевод: Людвиг Витгенштейн. Философские работы. Ч. 1. — М., 1994. — *Примеч. пер.* (74:)

представляют собой псевдопредложения — что они лишены значения, или бессмысленны. Все подлинные (или осмысленные) предложения являются функциями истинности элементарных или атомарных предложений, описывающих «атомарные факты», то есть факты, которые в принципе можно установить наблюдением. Иными словами, осмысленные предложения целиком сводимы к элементарным или атомарным предложениям — простым предложениям, которые описывают возможные положения дел и в принципе могут быть обоснованы или отвергнуты с помощью наблюдения. Называя некоторое предложение «предложением наблюдения» не только в том случае, когда оно говорит о действительно наблюдаемых вещах, но также тогда, когда оно говорит о чем-то, что *можно* наблюдать, мы должны будем признать (согласно «Трактату», утверждения 5 и 4.52), что каждое подлинное предложение представляет собой функцию истинности предложений наблюдения и, следовательно, выводимо из них. Все остальные выражения, имеющие вид предложений, будут псевдопредложениями, лишенными значения, то есть фактически бессмысленной чепухой.

Эту идею Витгенштейн использовал для характеристики науки как чего-то противоположного философии. Мы читаем (например, в его утверждении 4.11, в котором естествознание противопоставляется философии): «Целокупность истинных предложений — наука в ее полноте (или целокупность наук)» Это означает, что к науке принадлежат те предложения, которые выводимы из *истинных* предложений наблюдения; предложения науки могут быть *верифицированы* с помощью истинных предложений наблюдения. Если бы нам были извест-

ны все истинные предложения наблюдения, нам было бы известно также все, что может сказать естествознание.

Это равнозначно довольно грубой формулировке верификационного критерия демаркации. Чтобы сделать ее несколько менее грубой, следует уточнить ее таким образом: «Предложения, которые можно отнести к области науки, должны быть такими, чтобы существовала возможность верифицировать их (75:) с помощью предложений наблюдения; совокупность таких предложений совпадает с классом *всех* подлинных или осмысленных предложений». Таким образом, при рассматриваемом подходе *верифицируемостъ, осмысленность и научность совпадают.*

Лично меня никогда не интересовала так называемая проблема значения; напротив, она казалась мне чисто словесной проблемой, то есть типичной псевдопроблемой. Меня интересовала только проблема демаркации, то есть установление критерия научности теорий. Именно этот интерес позволил мне сразу же увидеть, что верификационный критерий значения Витгенштейна претендовал также на роль критерия демаркации и в качестве такового был совершенно неудовлетворителен, даже если оставить в стороне все опасения, связанные с сомнительным понятием значения. Можно сказать, что для Витгенштейна критерием демаркации является, если использовать мою терминологию, верифицируемость, или выводимость из предложений наблюдения. Однако такой критерий слишком узок *(и одновременно* слишком широк): он исключает из науки практически все, что наиболее характерно для нее (не исключая в то же время астрологии). Ни одна научная теория не может быть выведена из высказываний наблюдения и не может быть описана как функция истинности таких высказываний.

Обо всем этом я неоднократно говорил последователям Витгенштейна и членам Венского кружка. В 1931—1932 годах я суммировал свои идеи в довольно большой книге (которая была прочитана многими членами кружка, но не была опубликована; частично она была включена в мою книгу «Логика научного открытия»), а в 1933 году я опубликовал небольшую работу в форме письма к издателю журнала «Erkenntnis», в которой попытался в сжатой форме на двух страницах изложить мое понимание проблем демаркации и индукции[5]. В этой и других работах я называл проблему значения псевдопроблемой в противоположность проблеме демаркации. Однако члены Венского кружка расценили мое выступление как предложение заменить верификационистский критерий *значения* (76:) фальсификационистским критерием *значения,* что сразу же сделало мои воззрения бессмысленными[6]. Мои протесты и указания на то, что я пытался решить вовсе не их псевдопроблему значения, а проблему демаркации, оказались бесполезными.

Однако мои нападки на верификацию все-таки не остались без последствий. Вскоре они привели к тому, что в лагере верификационистов произошло полное смешение понятий смысла и бессмыслицы. Первоначальная формулировка принципа верифицируемости в качестве критерия значения была по крайней мере ясной, простой и убедительной. Предпринятые модификации и изменения оказались совсем иного рода[7]. Следует сказать, что теперь это признают сами авторы модификаций. Поскольку меня обычно относят к их числу, я должен повторить, что хотя эта путаница возникла благодаря мне, я не несу за нее ответственности. Я никогда не выдвигал ни фальсифицируемость, ни проверяемость в качестве критериев значения, и хотя я могу признать свою ответственность за введение в методологические дискуссии этих двух терминов, не я ввел их в теорию значения.

Критика приписываемых мне воззрений была широкой и в высшей степени успешной. До сих пор я встречаюсь с критикой моих идей[8]. Тем не менее проверяемость была широко признана в качестве критерия демаркации.

IV

Я столь подробно остановился на проблеме демаркации, потому что убежден в том, что ее решение дает нам ключ к решению наиболее фундаментальных проблем философии науки. Далее я приведу список некоторых из этих проблем, однако одну из них — *проблему индукции* — можно более подробно обсудить уже здесь.

Интерес к проблеме индукции возник у меня в 1923 году. Хотя эта проблема весьма тесно связана с проблемой демаркации, в течение пяти лет я не вполне осознавал эту связь. (77:)

К проблеме индукции я пришел благодаря Юму. Мне представляется, что Юм был совершенно прав, указывая на то, что индукцию нельзя оправдать логически. Он считал, что не может быть законных логических[9] аргументов, позволяющих нам обоснованно утверждать, *«что случаи, с которыми мы еще не встречались в опыте, похожи на те, с которыми мы уже знакомы из опыта»* (там же, с. 187). Следовательно, *«даже после наблюдения частого и постоянного соединения объектов у нас нет основания для того, чтобы вывести заключение относительно какого-нибудь объекта помимо тех, которые мы знаем из опыта»* (там же, с. 244). «Если бы на это сказали: мы знаем из опыта» — опыта, приводящего нас к мысли о том, что объекты, постоянно соединенные с определенными другими объектами, продолжают оставаться в соединении, — то, говорит Юм, «я опять задал бы свой вопрос: *почему на основании этого опыта мы делаем заключение, выходящее за пределы тех прошлых случаев, с которыми мы познакомились из опыта?»*[10] Другими словами, попытка оправдать процедуру индукции путем апелляции к опыту ведет к *регрессу в бесконечность.* В итоге мы можем сказать, что теории никогда не выводятся из высказываний наблюдения и не могут быть рационально оправданы с их помощью.

Опровержение индуктивного вывода Юмом мне представляется ясным и убедительным. Однако я совершенно не удовлетворен его психологическим объяснением индукции в терминах обычая или привычки.

Часто отмечали, что это объяснение Юма не вполне удовлетворительно с философской точки зрения. Однако оно, без сомнения, было задумано скорее как *психологическая,* а не философская теория. Юм пытался дать каузальное объяснение некоторого психологического факта — *факта нашей веры в законы,* в высказывания о регулярностях или о постоянных соединениях событий, утверждая, что этот факт обусловлен (то есть постоянно связан с) принятыми обычаями или привычкой. Однако и в такой формулировке теория Юма все еще остается неудовлетворительной, ибо то, что я назвал (78:) «психологическим фактом», само может быть описано как обычай или привычка — обычай или привычка верить в законы или регулярности. Поэтому не представляет собой ничего удивительного и мало что дает утверждение о том, что такой обычай или привычку следует объяснять как обусловленные обычаем или привычкой (хотя бы и отличными от первых). Только после того, как мы вспомним, что слова «обычай» и «привычка» Юм использует (как это обычно делается в повседневном языке) не только для *описания* стереотипов поведения, но главным образом для *теоретизирования относительно их источника* (который Юм видит в частом повторении), мы можем более удовлетворительно сформулировать его психологическую теорию. Можно сказать, что — подобно всем другим привычкам — *наша привычка верить в законы представляет собой продукт частого повторения,* то есть повторяющихся наблюдений того, что предметы одного рода постоянно соединены с предметами другого рода.

Как было сказано, эта генетически-психологическая теория включена в обыденный язык и, следовательно, не столь революционна, как считал Юм. Без сомнения, эта психологическая теория чрезвычайно популярна, можно сказать, что она является частью «здравого смысла». Однако несмотря на все свое уважение и к здравому смыслу, и к Юму, я совершенно убежден, что эта психологическая теория ошибочна и ее можно опровергнуть чисто логическим путем.

Психология Юма, *или обыденная психология, ошибалась,* как мне представляется, по крайней мере относительно трех различных вещей: (а) типового результата повторения; (б) происхождения привычек и особенно (в) характера тех способов поведения, которые можно описать как «веру в закон» или «ожидание закономерного течения событий».

(а) Типовой результат повторения, скажем, повторения трудного музыкального пассажа, исполняемого на фортепиано, состоит в том, что движения, которые первоначально требовали напряженного внимания, в конце осуществляются без помощи внимания. Можно сказать, что процесс радикально (79:) сокращается и становится бессознательным — «физиологическим». Такой процесс весьма далек от создания сознательного ожидания закономерного течения событий или веры в закон, напротив, он может начаться с некоторой сознательной веры, а затем разрушить эту веру, сделав ее излишней. При обучении езде на велосипеде мы можем начать с веры в то, что можно избежать падения, поворачивая руль в ту сторону, куда нам грозит падение, и эта вера может оказаться для нас полезной. После достаточно большой

практики мы можем забыть это правило, во всяком случае, оно нам больше не требуется. Вместе с тем, даже если и верно, что повторение может породить бессознательные ожидания, они становятся сознательными только в том случае, если иногда оказываются ошибочными (можно не замечать тиканья часов, однако обратить внимание на то, что они остановились).

(б) Привычки и обычаи, как правило, не *создаются* в процессе повторения. Даже особенности походки и речи или привычка питаться в определенные часы *возникают* до того, как повторение может сыграть какую-либо роль. Мы можем сказать, если угодно, что только благодаря повторению они заслуживают того, чтобы называться «привычками» или «обычаями», но нельзя утверждать, что указанные действия возникли как результат повторения.

(в) Веру в закон нельзя полностью отождествлять с поведением, в основе которого лежит ожидание закономерного течения событий, хотя они достаточно тесно связаны для того, чтобы обсуждать их совместно. В исключительных случаях их можно рассматривать как результат повторения чувственных впечатлений (как в случае остановки часов). С этим я готов согласиться, однако хочу указать на то, что в большинстве случаев, представляющих какой-либо интерес, их нельзя объяснить таким образом. Сам Юм соглашается с тем, что иногда отдельного, поразившего нас наблюдения бывает достаточно для возникновения некоторой веры или ожидания. Этот факт он пытается индуктивно объяснить привычкой, образовавшейся у нас под влиянием громадного числа повторяющихся (80:) последовательных событий, которые воспринимались нами в предшествующий период нашей жизни[11]. Я считаю это объяснение попыткой справиться с некоторыми непокорными фактами, угрожавшими его теории, причем попыткой неудачной, ибо такие факты можно наблюдать у очень молодых животных и самых маленьких детей. В частности, Беге пишет: «Когда дымящуюся сигарету подносят к носу маленьких щенят, они, едва понюхав ее, тут же поворачиваются к ней хвостом, и их невозможно заставить понюхать сигарету еще раз. Через несколько дней они начинают реагировать на один лишь свет горящего кончика сигареты или даже на свернутый в трубочку кусок белой бумаги, отпрыгивая в сторону и чихая»[12]. Пытаться объяснить подобные случаи большим числом повторяющихся восприятий в предшествующий период жизни — значит не только фантазировать, но также забывать о том, что в короткой жизни щенка должно найтись место не только для повторений, но и для знакомства с новым, то есть для неповторяющихся ситуаций.

Вместе с тем дело даже не в том, что с теорией Юма расходятся некоторые эмпирические факты. Существуют *чисто логические* аргументы против его психологической теории, которые являются решающими.

Основной идеей теории Юма является идея *повторения, опирающегося на сходство.* Эта идея используется Юмом весьма некритически. Нам предлагают думать о капле, которая точит камень: последовательность событий, подобие которых не подвергается сомнению, постепенно оказывает на нас свое воздействие, как это делает, например, стук часов. Однако следует иметь в виду, что в психологической теории, подобной теории Юма, только повторение-для-нас, опирающееся на сходство-для-нас, может оказать на нас какое-либо влияние. Мы должны реагировать на ситуации так, как если бы они были эквивалентными: *считать* их сходными, *интерпретировать* их как повторяющиеся. Можно допустить, что сообразительные щенки своей реакцией показывают нам, что они осознают или интерпретируют вторую ситуацию как повторение первой: что (81:) они ожидают наличия ее главного элемента — неприятного запаха. Эта ситуация была повторением-для-них, поскольку они реагировали на нее, *предвосхищая* ее сходство с предыдущей ситуацией.

Эта, казалось бы, психологическая критика имеет чисто логическую основу, которую кратко можно выразить следующим простым аргументом. (В своей критике я первоначально исходил именно из этого аргумента.) Тот вид повторения, который рассматривает Юм, никогда не может быть совершенным. Подразумеваемые им случаи не могут быть случаями совершенного тождества, они являются лишь случаями сходства. Поэтому *они являются повторениями только с определенной точки зрения.* (То, что воздействует на меня как повторение, для паука может оказаться вовсе не повторением.) Из чисто логических соображений отсюда вытекает, что *до* всякого повторения должна существовать некоторая точка зрения — некоторая система ожиданий, предвосхищений, допущений или интересов, которая сама не

может быть лишь результатом повторения (см. к этому также приложение *x в моей «Логике научного открытия»).

Таким образом, в психологической теории, говорящей об источнике наших верований, мы должны на место наивной идеи событий, которые *являются* сходными, поставить идею событий, которые *интерпретируются* нами как сходные. Если же это так (а я не вижу, как избежать этого), то психологическая теория индукции Юма приводит к регрессу в бесконечность, совершенно аналогичному тому, который был обнаружен самим Юмом и использован им в критике логической теории индукции. Что, собственно, мы хотим объяснить? В примере со щенками мы хотим объяснить поведение, которое можно описать как *осознание* или *интерпретацию* ими некоторой ситуации в качестве повторения другой ситуации. Ясно, что мы не можем надеяться объяснить это, апеллируя к более ранним повторениям, если мы поняли, что эти более ранние повторения также должны быть повторениями-для-них, и в этом случае вновь возникает точно такая же проблема — (82:) проблема *осознания* или *интерпретации* некоторой ситуации как повторения другой ситуации.

Говоря более точно, сходство-для-нас есть продукт реакции, включающий интерпретации (которые могут быть неадекватными) и предвосхищения или ожидания (которые никогда вполне не оправдываются). Следовательно, предвосхищения или ожидания нельзя объяснять, как это делает Юм, множеством повторений. Даже самое первое повторение-для-нас должно опираться на сходство-для-нас и, следовательно, на некоторое ожидание, то есть на то, что мы хотим объяснить.

Это показывает, что в психологической теории Юма имеется регресс в бесконечность.

Мне кажется, что Юм никогда вполне не осознавал силы своего логического анализа. Опровергнув логическое понятие индукции, он столкнулся со следующей проблемой: как в действительности мы получаем наше знание, если индукция представляет собой логически незаконную и рационально неоправданную процедуру? Имеется два возможных ответа на этот вопрос: (1) Наше знание мы получаем с помощью неиндуктивных процедур. Такой ответ позволил бы Юму остаться на позициях рационализма. (2) Наше знание мы получаем путем повторения и индукции, то есть с помощью логически незаконных и рационально неоправданных процедур, поэтому все наше наличное знание представляет собой лишь некоторую разновидность веры — веру, основанную на привычке. Из такого ответа вытекает, что даже научное знание иррационально, поэтому рационализм вообще абсурден и должен быть отброшен. (Я не буду обсуждать здесь весьма древних, но сейчас вновь ставших модными попыток преодолеть указанную трудность с помощью рассуждения о том, что хотя индукция, конечно, логически незаконна, если под «логикой» понимать «дедуктивную логику», с точки зрения собственных стандартов она не является иррациональной, в чем можно убедиться из того, что каждый разумный человек *фактически* пользуется ею. Великим достижением Юма было разрушение этого некритического отождествления вопроса о факте — *quid facti?* — (83:) и вопроса об оправдании или законности — *quid juris?* (См. ниже п. 13 приложения к данной главе.))

По-видимому, Юм никогда серьезно не рассматривал первой альтернативы. Отбросив логическую теорию индукции, основанную на повторении, он пошел на поводу у здравого смысла и вновь ввел индукцию, опирающуюся на повторение, под видом психологической теории. Я же предложил направить критику Юма против его же собственной теории. Вместо того чтобы объяснять нашу склонность ожидать закономерностей в ходе событий как следствие повторений, я предложил рассматривать повторение-для-нас как результат нашей склонности ожидать закономерного хода событий и открывать эти закономерности.

Таким образом, чисто логические соображения приводят меня к замене психологической теории индукции следующей концепцией. Мы не ждем пассивно повторений, которые внушают или навязывают нам регулярности, а сами активно пытаемся налагать регулярности на мир. Мы пытаемся обнаружить в вещах сходные черты и интерпретировать их на основе законов, изобретенных нами. Не дожидаясь, чтобы все посылки оказались в нашем распоряжении, мы сразу же формулируем заключения. Позднее они могут быть отброшены, если наблюдение покажет их ошибочность.

Это и есть теория проб и ошибок — *предположений и опровержений.* Она позволила понять, почему наши попытки наложить на мир те или иные интерпретации логически предше-

ствуют наблюдениям сходства. Поскольку такая процедура опирается на определенные логические основания, я считаю, что аналогично обстоит дело и в науке и что научные теории представляют собой не компактное изложение результатов наблюдений, а являются нашими изобретениями — смелыми предположениями, которые выдвигаются для проверок и которые могут быть устранены при столкновении с наблюдениями. При этом наблюдения редко бывают случайными и, как правило, предпринимаются с определенной целью проверить некоторую теорию, чтобы получить, если это окажется возможным, ее решающее опровержение. (84:)

V

Вера в то, что наука развивается от наблюдений к теории, все еще так широко распространена и так твердо укоренилась, что мое отрицание ее часто вызывало недоумение. Меня даже подозревали в неискренности, ибо я отвергал то, в чем, казалось бы, не мог усомниться ни один здравомыслящий человек.

Однако на самом деле вера в то, что мы можем начать научное исследование с одних чистых наблюдений, не имея чего-то похожего на теорию, является абсурдной. Справедливость этого утверждения можно проиллюстрировать примером человека, который всю свою жизнь посвятил науке, описывая каждую вещь, попадавшуюся ему на глаза, и завещал свое бесценное собрание наблюдений Королевскому обществу для использования в качестве индуктивных данных. Этот пример хорошо показывает, что хотя вещи иногда копить полезно, наблюдения копить нельзя.

Двадцать пять лет тому назад я пытался внушить эту мысль группе студентов-физиков в Вене, начав свою лекцию следующими словами: «Возьмите карандаш и бумагу, внимательно наблюдайте и описывайте ваши наблюдения!» Они спросили, конечно, *что именно* они должны наблюдать. Ясно, что простая инструкция: «Наблюдайте!» является абсурдной[13]. (Даже в разговорном языке должен быть указан объект этого переходного глагола.) Наблюдение всегда носит избирательный характер. Нужно избрать объект, определенную задачу, иметь некоторый интерес, точку зрения, проблему. А описание наблюдения предполагает использование дескриптивного языка со словами, фиксирующими соответствующие свойства; такой язык предполагает сходство и классификацию, которые, в свою очередь, предполагают интерес, точку зрения и проблему. «Голодное животное, — пишет Катц, — подразделяет свое окружение на съедобные и несъедобные вещи. Животное, спасающееся от опасности, ищет укрытия... Вообще говоря, объекты избираются... согласно потребностям животного»[14]. К этому (85:) мы можем добавить, что объекты могут быть классифицированы и быть сходными или различными *только* таким путем, а именно благодаря их связи с потребностями и интересами. Это правило справедливо не только для животных, но и для ученых. Для животного точка зрения задана его потребностями, задачей данного момента и его ожиданиями; для ученого — его теоретическими интересами, исследуемой проблемой, его предположениями и надеждами, принятыми теориями, его системами координат, его «горизонтом ожидания».

Проблема: «Что раньше — гипотеза (H) или наблюдение (O)?» разрешима, как разрешима и проблема: «Что раньше — курица (H) или яйцо (O)?» Ответ на последнюю проблему: «Более ранний вид курицы», на первую: «Более ранний вид гипотезы». Верно, конечно, что любой отдельной гипотезе, принимаемой нами в тот или иной момент времени, предшествуют наблюдения, например те, которые она должна объяснить. Однако эти наблюдения, в свою очередь, предполагают наличие некоторых рамок соотнесения, рамок ожидания, теоретических структур. Если наблюдения оказались важными, если они создали потребность в объяснении и благодаря этому стимулировали изобретение гипотез, то это произошло потому, что их нельзя было объяснить в рамках старой теоретической структуры, в рамках прежнего горизонта ожиданий. Здесь нет опасности регресса в бесконечность. Восходя ко все более примитивным теориям и мифам, мы в конце концов придем к бессознательным, *врожденным* ожиданиям.

Я думаю, теория врожденных *идей* является абсурдом, но каждый организм обладает врожденными *реакциями* или *ответами,* в том числе реакциями, приспособленными к наступающим событиям. Эти реакции можно назвать «ожиданиями», не подразумевая при этом,

что они являются сознательными. В этом смысле новорожденный «ожидает» кормления (и можно было бы добавить — заботы и любви). Благодаря тесной связи между ожиданием и знанием мы совершенно разумно могли бы говорить даже о «врожденном знании». Это (86:) «знание» не является, однако, верным *a priori**; врожденные ожидания независимо от их силы и специфики могут оказаться ошибочными. (Новорожденный ребенок может быть покинут и умрет от истощения.)

Таким образом, мы рождаемся с ожиданиями, со «знанием», которое хотя и не является верным *a priori,* однако *психологически или генетически априорно,* то есть предшествует всякому наблюдению. Одним из наиболее важных среди этих ожиданий является ожидание обнаружить регулярности. Оно связано с врожденной склонностью к поискам регулярностей или с *потребностью находить* регулярности, что хорошо видно из того удовольствия, которое получает ребенок, когда удовлетворяет эту потребность.

Эта «инстинктивная», психологически априорная надежда на обнаружение регулярностей очень тесно связана с «законом причинности», который, по мнению Канта, является частью нашего интеллектуального багажа и верен *a priori.* Кое-кто может сказать, что Кант упустил из виду различие между психологически априорными способами мышления или реагирования и априорно верными убеждениями. Однако я не думаю, что его ошибка была столь грубой. Действительно, надежда на обнаружение регулярностей не только психологически, но также и логически априорна: она логически предшествует всякому наблюдению, поскольку, как мы видели, она предшествует всякому осознанию сходства, а всякое наблюдение включает осознание сходства (или различия). Однако несмотря на логическую априорность в этом смысле, такое ожидание не является верным *a priori.* Оно может не оправдаться: мы можем легко построить такую окружающую среду (она была бы смертельной для нас), которая столь хаотична по сравнению с нашим обычным окружением, что нам никак не удается обнаружить в ней регулярности. (При этом все законы природы могли бы сохраниться: создание среды такого рода было использовано в экспериментах с животными, которые упоминаются в следующем разделе.)

* до опыта *(лат.). — Примеч. ред.* (87:)

Таким образом, ответ Канта Юму был близок к истине, однако различие между ожиданием, верным *a priori,* и ожиданием, которое генетически и логически предшествует наблюдению, но в то же время не является верным *a priori,* в действительности — более тонкое. Кант доказывал слишком много. Пытаясь показать, как возможно знание, он выдвинул теорию, неизбежным следствием которой было то, что наше познание необходимо должно быть успешным, а это очевидно неверно. Когда Кант говорит, что наш разум не выводит свои законы из природы, а налагает их на природу, он прав. Но, полагая, что эти законы необходимо истинны или что мы всегда добиваемся успеха, налагая их на природу, он ошибался[15]. Очень часто природа успешно сопротивляется, заставляя нас отбрасывать опровергнутые законы, но, пока мы живы, мы можем делать новые попытки.

Резюмируя изложенную логическую критику психологии индукции Юма, рассмотрим идею создания индуктивной машины. Помещенная в некоторый упрощенный «мир» (например, в мир, состоящий из последовательностей окрашенных шашек), такая машина могла бы «учиться» благодаря повторениям и даже «формулировать» законы явлений, справедливые в ее «мире». Если такую машину можно построить (а я не сомневаюсь в этом), то как будто можно сказать, что моя теория ошибочна, так как если уж даже машина способна осуществлять индукцию на основе повторений, то не может быть никаких логических оснований, запрещающих делать это человеку.

Это рассуждение кажется убедительным, но оно ошибочно. При построении индуктивной машины мы — ее конструкторы — должны *a priori* решить, что будет ее «миром», какие вещи должны считаться похожими или равными и *какого рода* «законы» машина способна «открыть» в своем «мире». Иными словами, мы должны вложить в машину структуру, детерминирующую, что именно важно и интересно в ее «мире»; в этом смысле машина будет обладать «врожденными» принципами отбора. Создатели машины должны решить для нее проблемы сходства и таким образом интерпретировать для нее «мир». (88:)

VI

Наша склонность к поискам регулярностей и наложению законов на природу приводит к психологическому феномену *догматического мышления* или, говоря в более общей форме, догматического поведения: мы ожидаем существования регулярностей повсюду и пытаемся искать их даже там, где их нет. События, которые не поддаются этим попыткам, мы склонны трактовать как некоторый вид «шумового фона» и не оставляем наших ожиданий даже в том случае, когда они оказываются неадекватными и нам следовало бы признать свое поражение. Такой догматизм до некоторой степени необходим. Мы нуждаемся в нем при исследовании ситуаций, с которыми можно иметь дело только тогда, когда мы накладываем на мир наши предположения. Кроме того, такой догматизм позволяет нам постепенно приближаться к построению хороших теорий: если мы слишком легко признаем свое поражение, то это может помешать нам обнаружить, что мы были близки к истине.

Ясно, что эта *догматическая установка,* заставляющая нас оставаться верными нашим первым впечатлениям, указывает на наличие стойких убеждений; в то же время *критическая установка,* склонная к модификации своих догматов, допускающая сомнения и требующая проверки, свидетельствует о более слабых убеждениях. Согласно теории Юма и широко распространенной в настоящее время точке зрения, сила веры должна быть продуктом повторения, то есть она всегда возрастает вместе с опытом и является большей у менее примитивных личностей. Однако догматическое мышление, бесконтрольное желание навязывать регулярности, явное увлечение ритуалами и повторениями сами по себе характерны как раз для дикарей и детей. Возрастание же опыта и зрелости скорее создает позицию осторожности и критики, чем догматизма.

Здесь я могу, пожалуй, назвать один пункт, в котором я согласен с психоанализом. Психоаналитик утверждает, что невротики и другие психически больные люди интерпретируют мир в соответствии со своим личным множеством (89:) шаблонов, которые нелегко устранить и которые часто возникают в раннем детстве. Схемы или шаблоны, усвоенные в раннем возрасте, сохраняются и в дальнейшем, и каждый новый опыт интерпретируется на их основе, верифицируя их и увеличивая их жесткость. Это и есть то, что я назвал догматической установкой в отличие от критической установки, которая хотя также довольно быстро принимает некоторую схему ожиданий — например, некоторый миф или соответствующие предположения и гипотезы, — однако готова модифицировать, исправлять и даже отбрасывать эти ожидания. Я склонен предполагать, что большинство неврозов частично может быть обусловлено задержкой в развитии критической установки — именно задержкой, а не естественным догматизмом. Это проявляется в сопротивлении требованию модификации и соответствующего приспособления определенных схем, интерпретаций и реакций. В свою очередь, это сопротивление в некоторых случаях можно объяснить ранее испытанными обидами или нервным потрясением, вызвавшими страх и стремление к надежности и определенности. Нечто похожее происходит в тех случаях, когда боль в одной из конечностей мешает нам двигать ею, и мы вынуждены оставить ее в покое. (Можно даже сказать, что случаи подобного рода не только аналогичны догматической реакции, но представляют собой примеры такой реакции.) Объяснение любого конкретного случая должно принять во внимание величину трудностей, связанных с осуществлением необходимой корректировки. Эти трудности могут быть значительными, особенно в сложном и изменчивом мире: из экспериментов над животными нам известно, что изменение уровней нервного поведения можно получить благодаря соответствующему изменению трудностей.

Я нахожу много других связующих звеньев между психологией познания и теми областями психологии, которые часто рассматриваются как далекие от нее, например, психологией искусства и музыки. В самом деле, мои идеи по поводу индукции восходят к некоторому предположению об эволюции западной полифонии. Но я избавлю вас от рассказа об этом. (90:)

VII

Может показаться, что моя логическая критика психологической теории Юма и связанные с ней соображения (большая часть которых была разработана в 1926—1927 годах в диссер-

тации, озаглавленной «О привычке и вере в законы» и представленной к защите в 1927 году в Венском городском педагогическом институте (неопубликована)) несколько отходят от области философии науки[16]. Однако различие между догматическим и критическим мышлением или между догматической и критической установками возвращает нас к нашей центральной проблеме. Догматическая установка, очевидно, связана с тенденцией *верифицировать* наши законы и схемы, с попытками применять и подтверждать их и даже пренебрегать их опровержениями, в то время как критическая установка означает готовность изменять их — проверять, опровергать и, если это возможно, *фальсифицировать* их. Сказанное приводит нас к мысли о том, что критическую установку можно отождествить с научной установкой, а догматическую — с псевдонаучной.

Можно также предположить далее, что с генетической точки зрения псевдонаучная установка является более ранней, более примитивной, нежели научная установка: она представляет собой донаучную установку. Ее примитивность или первичность имеют свой логический аспект. Критическая установка не столько противопоставляется догматической, сколько «накладывается» на нее: критика должна быть направлена против существующих и влиятельных убеждений, нуждающихся в критическом пересмотре, иными словами, против догматических убеждений. Критическая позиция нуждается в материале, то есть в теориях или убеждениях, которые были приняты более или менее догматически.

Таким образом, наука должна начинать с мифов и с критики мифов; она должна начинать не с совокупности наблюдений и не с придумывания тех или иных экспериментов, а с критического обсуждения мифов, магической техники и (91:) практики. Научная традиция отличается от донаучной тем, что в ней имеются два уровня. Подобно последней, она проходит через ряд теорий, однако она, кроме того, критически преодолевает эти теории. Теории преодолеваются не как догмы, а в результате стремления обсудить и улучшить их. По сути дела, это греческая традиция, которую можно возвести к Фалесу, основателю первой *школы* (я имею в виду не «первой *философской* школы», а просто «первой школы»), и которая не считала своей основной задачей сохранение догм[17].

Критическая позиция, традиция свободного обсуждения теорий с целью обнаружения их слабых мест для того, чтобы улучшить их, есть позиция разумности, рациональности. Она широко использует и вербальную аргументацию, и наблюдение, однако последнее — в основном в интересах аргументации. Открытие греками критического метода вначале породило ошибочную надежду на то, что с его помощью можно будет найти решения всех великих старых проблем, обосновать достоверность знания, *доказать* и *оправдать* наши теории. Однако эта надежда была порождением догматического способа мышления, ибо на самом деле ничего нельзя оправдать или доказать (за пределами математики и логики). Требование построения рациональных доказательств в науке указывает на непонимание различия между широкой сферой рациональности и узкой сферой рациональной достоверности. Это неприемлемое, неразумное требование.

Тем не менее логическая аргументация, дедуктивное логическое рассуждение сохраняют все свое значение для критического подхода. И не потому, что они позволяют нам доказать наши теории или вывести их из высказываний наблюдения, а потому, что посредством чисто логического рассуждения мы можем выявить следствия наших теорий и благодаря этому эффективно критиковать их. Критика, как я уже говорил, является попыткой найти в теории слабые места, а их, как правило, можно обнаружить лишь в наиболее удаленных логических следствиях теории. Этим и объясняется то, что чисто логическое рассуждение играет в науке важную роль. (92:)

Юм был прав, подчеркивая, что наши теории нельзя логически вывести из известных нам истин — ни из наблюдений, ни из чего-либо еще. Из этого он заключил, что наша вера в них является иррациональной. Если слово «вера» означает здесь нашу неспособность усомниться в наших законах и в постоянстве природных регулярностей, то Юм опять прав: этот вид догматической веры имеет скорее психологическую, чем рациональную основу. Если же, однако, термин «вера» охватывает наше критическое признание научных теорий — *временное* признание, соединенное со стремлением исправить теорию, если нам удастся найти проверку, которой она не сможет выдержать, — то Юм был не прав. В таком признании теорий нет ничего иррационального. Нет ничего иррационального даже в том, что для достижения прак-

тических целей мы опираемся на хорошо проверенные теории, так как более рационального способа действий у нас нет.

Допустим, что мы обдуманно поставили перед собой задачу жить в нашем, неизвестном для нас мире, приспосабливаться к нему, насколько это для нас возможно, использовать те благоприятные обстоятельства, которые мы можем встретить в нем, и объяснить его, *если* это возможно (нельзя заранее предполагать, что это так) и насколько это возможно, с помощью законов и объяснительных теорий. *Если мы выполняем эту задачу, то у нас нет более рациональной процедуры, чем метод проб и ошибок — предположений и опровержений:* смелое выдвижение теорий, стремление сделать все возможное для того, чтобы показать ошибочность этих теорий, и временное их признание, если наша критика оказывается безуспешной.

С развиваемой нами точки зрения, все законы и теории остаются принципиально временными, предположительными или гипотетическими даже в том случае, когда мы чувствуем себя неспособными сомневаться в них. До того как теория оказывается опровергнутой, мы никогда не можем знать, в каком направлении ее следует модифицировать. То, что Солнце всегда будет всходить и заходить с двадцатичетырехчасовым интервалом, до сих пор признается законом, «который (93:) обоснован с помощью индукции и не допускает разумных сомнений». Странно, что этот пример все еще используется, хотя достаточно хорошим он мог быть лишь во времена Аристотеля и Пифея из Массалии — великого путешественника, которого на протяжении нескольких столетий считали лжецом из-за его рассказов о Туле, стране замерзающего моря и *полночного солнца* *.

Метод проб и ошибок нельзя, конечно, просто отождествлять с научным и критическим подходом — с методом предположений и опровержений. Метод проб и ошибок применяется не только Эйнштейном, но — более догматически — даже амебой. Различие заключается не столько в пробах, сколько в критическом и конструктивном отношении к ошибкам, которые ученый намеренно и добросовестно стремится обнаружить для того, чтобы опровергнуть свои теории с помощью найденных аргументов, включая обращение к наиболее строгим экспериментальным проверкам, которые позволяют ему осуществить его теории и его собственная изобретательность.

Критический подход можно истолковать как сознательное стремление подвергнуть наши теории и наши предположения всем трудностям борьбы за выживание наиболее приспособленных теорий. Он дает нам возможность пережить элиминацию неадекватных гипотез, в то время как догматическая позиция приводит к тому, что эти гипотезы устраняются вместе с нами. (Существует трогательное предание об одной индийской общине, исчезнувшей потому, что ее члены верили в святость всякой жизни, в том числе и жизни тигра.) Таким образом, мы получаем все более приспособленные теории посредством устранения менее приспособленных. (Под «приспособленностью» я понимаю не только «полезность», но также и истинность — см. гл. 3 и 10.) Я не думаю, что эта процедура является иррациональной или что она нуждается в каком-либо дальнейшем рациональном оправдании.

* солнца, видимого в полночь во время полярного лета. — *Примеч. пер.* (94:)

VIII

От логической критики *психологии опыта* перейдем теперь к нашей настоящей проблеме — проблеме *логики науки.* Хотя сказанное выше может помочь нам здесь, поскольку устраняет определенные психологические убеждения в пользу индукции, моя трактовка *логической проблемы индукции* совершенно не зависит от этой критики и вообще от каких-либо психологических соображений. Если вы не верите догматически в существование того психологического факта, что мы делаем индуктивные выводы, то теперь вы можете совершенно забыть все, что я говорил ранее, за исключением двух логических пунктов: моих логических замечаний о проверяемости и фальсифицируемости как критерии демаркации и логической критики индукции Юма.

Из того, что я сказал ранее, должно быть ясно, что между двумя проблемами, интересовавшими меня в то время, — проблемой демаркации и проблемой индукции, или научного метода, — существует тесная связь. Легко заметить, что методом науки является критика, то есть предпринимаемые фальсификации. Вместе с тем мне потребовалось несколько лет для

того, чтобы осознать, что две проблемы — демаркации и индукции — в некотором смысле представляют собой одну проблему.

Почему, спрашивал я себя, так много ученых верят в индукцию? Я обнаружил, что это происходит вследствие их веры в то, что естествознание может быть охарактеризовано индуктивным методом — методом, начинающим с длинных последовательностей наблюдений и экспериментов и опирающимся на них. Они считали, что различие между подлинной наукой и метафизическими или псевдонаучными спекуляциями зависит исключительно от того, используется или не используется индуктивный метод. Они верили в то, что, говоря моими словами, только индуктивный метод может дать удовлетворительный *критерий демаркации.*

Недавно в замечательной философской работе великого физика Борна «Натурфилософия причины и случайности»[18] я (95:) встретил интересную формулировку этой веры. Он пишет: «Индукция позволяет нам обобщать некоторое число наблюдений в общее правило: что ночь следует за днем, а день следует за ночью... Хотя повседневная жизнь не дает определенного критерия достоверности индукции... наука выработала некоторый кодекс, или правила мастерства, применения индукции». Затем Борн раскрывает содержание этого индуктивного кодекса (который, по его собственным словам, содержит «определенный критерий достоверности индукции»), но подчеркивает при этом, что «не существует логических аргументов» в пользу его признания: «Это — вопрос веры». Поэтому Борн готов «назвать индукцию метафизическим принципом». Однако почему же он верит в то, что должен существовать такой кодекс обоснованных индуктивных правил? Это становится ясным после того, как он начинает говорить о «многочисленных группах людей, игнорирующих или отвергающих правила науки, в число которых входят противники вакцинации и поклонники астрологии. Спорить с ними бесполезно; я не могу заставить их принять те критерии обоснованной допустимой индукции, в которые я верю сам, то есть принять «кодекс научных правил». Отсюда сразу же становится понятным, что *«обоснованная допустимая индукция» служит для Борна критерием демаркации между наукой и псевдонаукой.*

Вместе с тем очевидно, что правило (или мастерство) «обоснованной индукции» нельзя даже назвать метафизическим, ибо его просто не существует. Ни одно правило никогда не может гарантировать, что обобщение, выведенное из истинных — и даже часто повторяющихся — наблюдений, будет истинно. (Борн сам не верит в истинность ньютоновской физики, несмотря на ее успехи, хотя он верит в то, что она опирается на индукцию.) Успехи науки обусловлены не правилами индукции, а зависят от удачи, изобретательности и от чисто дедуктивных правил критического рассуждения.

Некоторые итоги моего рассмотрения проблемы индукции я могу теперь суммировать следующим образом: (96:)

(1) Индукция, то есть вывод, опирающийся на множество наблюдений, представляет собой миф. Она не является ни психологическим фактом, ни фактом обыденной жизни, ни фактом научной практики.

(2) В своей реальной практике наука оперирует предположениями: возможен скачок к выводам даже после одного-единственного наблюдения (что отмечалось, например, Юмом и Борном).

(3) Повторные наблюдения и эксперименты используются в науке как *проверки* наших предположений и гипотез, то есть как попытки их опровержения.

(4) Ошибочная вера в индукцию поддерживается потребностью найти критерий демаркации, который — согласно распространенному, но ошибочному мнению — может дать только индуктивный метод.

(5) Концепция индуктивного метода, как и критерий верифицируемости, приводит к ошибочному проведению демаркации.

(6) Сказанное полностью сохраняет свою справедливость и в том случае, если мы считаем, что индукция придает теориям лишь вероятность, а не достоверность (см. подробнее в гл. 10).

IX

Если, как я предполагаю, проблема индукции является лишь стороной, или аспектом проблемы демаркации, то решение проблемы демаркации должно давать нам и решение про-

блемы индукции. Я думаю, что это действительно так, хотя, может быть, и не сразу очевидно.

За краткой формулировкой проблемы индукции мы можем вновь обратиться к Борну, который пишет: «...наблюдение или эксперимент, осуществляемые даже в самых широких масштабах, не могут дать более чем конечное число повторений», следовательно, «утверждение закона — *В* зависит *от А* — всегда выходит за границы опыта. И все-таки утверждения такого рода высказываются всегда, причем иногда на основе весьма скудного материала»[19].

Другими словами, логическая проблема индукции возникает из: (а) открытия Юма (так хорошо выраженного Борном), что наблюдение или эксперимент не могут оправдать закон, так как он «выходит за границы опыта»; (b) того факта, что наука выдвигает и использует законы «везде и всегда». (Как и Юм, Борн обращает внимание на «скудный материал», то есть небольшое число наблюдавшихся примеров, на которое может опираться закон.) К этому мы должны добавить (с) *принцип эмпиризма,* согласно которому только наблюдения или эксперименты играют в науке решающую роль в признании или *отбрасывании* научных высказываний, включая законы и теории.

На первый взгляд, эти три принципа (а), (b) и (с) не согласуются друг с другом, и это видимое расхождение между ними образует *логическую проблему индукции.*

Перед лицом этого расхождения Борн отказывается от (с) — принципа эмпиризма (как до него поступали Кант и многие другие, включая Рассела) в пользу того, что он называет «метафизическим принципом». Этот метафизический принцип он даже не пытается формулировать и туманно описывает его как некий «кодекс, или правила мастерства». Я не встречал ни одной формулировки этого принципа, которая хотя бы на первый взгляд выглядела приемлемой.

Однако на самом деле принципы (а), (b) и (с) не сталкиваются друг с другом. Это легко увидеть, если понять, что признание наукой некоторого закона или теории является лишь *временным,* а это означает, что все законы и теории являются предположениями, или пробными гипотезами (эту точку зрения я иногда называл *«гипотетизмом»).* Мы можем отвергнуть закон или теорию на основе нового свидетельства, не обязательно отбрасывая при этом то старое свидетельство, которое побудило нас принять их[20].

Принцип эмпиризма (с) при этом вполне может быть сохранен, так как судьба теории, ее признание или отбрасывание, действительно определяется наблюдением и экспериментом — результатами проверки. До тех пор пока теория выдер-

98

живает самые строгие проверки, какие мы можем предложить, она признается; если она их не выдерживает, она отвергается. Однако теория ни в каком смысле не выводится из эмпирических свидетельств. Не существует ни психологической, ни логической индукции. *Из эмпирических свидетельств может быть выведена только ложность теории, и этот вывод является чисто дедуктивным.*

Юм показал, что невозможно вывести теорию из высказываний наблюдения, но его аргументация не затрагивает возможности опровержения теории с помощью высказываний наблюдения. Полное понимание этой возможности делает совершенно ясным отношение между теориями и наблюдениями.

Сказанное решает проблему кажущегося противоречия между принципами (а), (Ь) и (с), а вместе с ней и проблему индукции Юма.

X

Итак, проблема индукции решена. Однако, как представляется, нет ничего менее желательного, чем простое решение стародавней философской проблемы. Витгенштейн и его школа считали, что не существует подлинно философских проблем[21], из чего с очевидностью следовало, что они и не могут быть решены. Другие мои современники верят в существование философских проблем и относятся к ним с почтением. Но они относятся к этим проблемам со слишком большим почтением и полагают, что они неразрешимы (если их вообще можно пытаться решать). Поэтому они испуганы и шокированы утверждением о том, что существует простое, точное и ясное решение одной из философских проблем. Они полагают,

что если такое решение и существует, то оно должно быть весьма глубоким или по крайней мере сложным.

Однако, как бы то ни было, я все еще жду простой, точной и ясной критики того решения проблемы индукции, которое я впервые опубликовал в 1933 году в письме к издателю журнала «Erkenntnis»[22], а позднее в «Логике научного открытия». (99:)

Можно, конечно, изобрести новые проблемы индукции, отличные от той, которую я сформулировал и решил. (Замечу, что ее формулировка наполовину была ее решением.) Однако я еще не встречал такой переформулировки этой проблемы, решение которой нельзя было бы получить из моего решения проблемы индукции. Некоторые из этих переформулировок я теперь хочу обсудить.

Одним из вопросов, которые могут задать, является следующий: как мы в действительности совершаем скачок от высказываний наблюдения к теории?

Хотя этот вопрос кажется скорее психологическим, чем философским, по его поводу можно сказать нечто позитивное, не обращаясь к психологии. Сначала следует заметить, что в этом случае речь должна идти не о скачке от высказываний наблюдения, а о скачке от проблемной ситуации, и что теория должна позволить нам *объяснить* наблюдения, которые породили эту проблему (то есть *дедуцировать* их из теории, усиленной другими принятыми теориями и другими высказываниями наблюдения — так называемыми «начальными условиями»). В результате этого возникает, конечно, громадное число возможных теорий — хороших и плохих. Поэтому может показаться, что наш вопрос не получил ответа.

Вместе с тем становится совершенно ясным, что когда мы задаем свой вопрос, то имеем в виду нечто большее, чем просто: «Как мы совершаем скачок от высказываний наблюдения к теории?» Задавая наш вопрос, мы, как выясняется, хотим спросить: «Как мы совершаем скачок от высказываний наблюдения к *хорошей* теории?» А на этот вопрос можно ответить так: путем скачка сначала к *любой* теории, а затем проверки, является ли она хорошей или плохой теорией, то есть путем неоднократного применения нашего критического метода, устранения множества плохих теорий и изобретения множества новых. Не каждый способен на это, но иного пути не существует.

В некоторых случаях нам могут быть заданы и другие вопросы. Первоначально проблемой индукции, как было сказа-

100

но, была проблема ее *оправдания,* то есть оправдания индуктивного вывода. Если вы решаете эту проблему, утверждая, что то, что называют «индуктивным выводом», никогда не является достоверным и поэтому, очевидно, не является оправданным, то может возникнуть новый вопрос: «А как в этом случае вы можете оправдать ваш собственный метод проб и ошибок?» Ответ на него таков: метод проб и ошибок является *методом устранения ложных теорий* посредством высказываний наблюдения, и его оправданием является чисто логическое отношение выводимости, которое позволяет нам утверждать ложность универсального высказывания, если мы признали истинность некоторых сингулярных высказываний.

Иногда задают и такой вопрос: почему нефальсифицированные утверждения разумно предпочитать фальсифицированным? На этот вопрос были даны весьма различные ответы, например, прагматистские. Однако с прагматистской точки зрения этот вопрос вообще не возникает, так как ложные теории часто служат достаточно хорошо: большинство формул, используемых в инженерном деле или в навигации, являются, как известно, ложными, хотя они могут давать прекрасные приближения и быть удобны в работе. Поэтому они используются даже теми людьми, которым известна их ложность.

Единственным правильным ответом на поставленный вопрос является прямой и честный: потому что мы ищем истину (хотя никогда не можем быть уверены в том, что нашли ее) и потому что фальсифицированные теории уже обнаружили свою ложность, а нефальсифицированные теории еще могут оказаться истинными. Кроме того, мы предпочитаем не *любую* нефальсифицированную теорию, а только одну из них — ту, которая перед лицом критики выглядит лучше своих соперниц, которая решает стоящие перед нами проблемы, которая хорошо проверена и которая (как мы предполагаем и надеемся, учитывая другие предварительно принятые теории) выдержит и дальнейшие проверки.

Проблема индукции может быть представлена и в таком виде: «Почему *разумно* верить в то, что будущее будет похоже (101:) на прошлое?» Удовлетворительный ответ на этот вопрос должен показать, что такая вера действительно является разумной. Я же считаю, что разумно верить в то, что будущее будет весьма сильно отличаться от прошлого во многих существенных отношениях. По-видимому, вполне разумно *действовать* в предположении, что будущее во многих отношениях будет подобно прошлому и что хорошо проверенные законы будут продолжать действовать (ибо у нас просто нет лучшего предположения для действия). Вместе с тем столь же разумно верить в то, что такие действия иногда будут приводить к серьезным затруднениям, так как некоторые из тех законов, на которые мы теперь полагаемся, вполне могут оказаться несостоятельными (вспомните полночное солнце!). Если судить по нашему прошлому опыту и опираться на имеющееся у нас научное знание, то можно даже сказать, что будущее будет *отличаться* от прошлого в гораздо большей степени, чем думают те, которые считают, что оно будет похожим. Вода не всегда будет утолять жажду, а воздух будет душить тех, кто им дышит. Кажется, мы можем сказать, что будущее будет подобно настоящему *в том смысле, что законы природы останутся неизменными,* но это тривиально. Мы говорим о «законе природы» только в том случае, если считаем, что имеем дело с регулярностью, которая не изменяется, а если мы вдруг обнаруживаем, что она изменяется, то больше не называем ее законом природы. Конечно, наши поиски законов природы указывают на то, что мы надеемся найти их и верим в их существование, но наша вера в любой отдельный закон природы не может иметь более надежной основы, чем наши безуспешные попытки опровергнуть его.

Я думаю, что тот, кто формулирует проблему индукции в терминах *разумности* наших убеждений, совершенно прав, когда не удовлетворяется юмовским или постюмовским скепсисом относительно возможностей нашего разума. В самом деле, мы должны отвергнуть мнение о том, что вера в науку столь же иррациональна, как и вера в первобытные магические обряды, что обе они обусловлены принятием некоторой «общей (102:) идеологии», конвенции или традиции, в основе которой лежит слепое верование. В то же время мы должны быть осторожны, если вместе с Юмом формулируем нашу проблему как проблему разумности нашей *веры.* Эту проблему следует расщепить на три самостоятельные проблемы: нашу прежнюю проблему демаркации, или проблему того, как *провести различие* между наукой и первобытной магией; проблему рациональности научных, или критических, *процедур* и роли наблюдения в них и, наконец, проблему рациональности *принятия* нами теорий для научных и практических целей. Здесь были предложены решения всех этих трех проблем.

Следует позаботиться также о том, чтобы проблему разумности научной деятельности и (предварительного) признания результатов этой деятельности, то есть научных теорий, не смешивать с проблемой рациональности *веры в то, что эта деятельность будет успешной.* В реальном научном исследовании такая вера, безусловно, неизбежна и разумна вследствие отсутствия лучшей альтернативы. Однако, как я показал в разд. V, теоретически эту веру оправдать нельзя. Более того, если бы, опираясь на чисто логические основания, мы смогли бы показать, что научный поиск, по всей вероятности, успешен, то нельзя было бы понять, почему столь редки были успехи в долгой истории человеческого познания мира.

Еще одним способом выражения проблемы индукции является формулировка ее в терминах вероятности. Пусть t — теория, а e — свидетельство. Мы можем ставить вопрос о $P(t, e)$, то есть о вероятности теории t при данном свидетельстве e. Часто считают, что в этом случае проблему индукции можно сформулировать так: нужно построить *исчисление вероятностей,* которое для любой данной теории t позволит нам вычислить ее вероятность относительно любого данного эмпирического свидетельства e и показать, что $P(t, e)$ возрастает вместе с накоплением поддерживающих свидетельств и достигает все более высоких значений, во всяком случае, превышающих ½.

В «Логике научного открытия» я объяснил, почему этот подход к проблеме индукции я считаю глубоко ошибочным[23]. (103:) Чтобы сделать это вполне ясным, я ввел различие между *вероятностью* и *степенью подкрепления, или подтверждения.* (Термином подтверждение *(confirmation)* впоследствии так часто злоупотребляли, что я решил уступить его сторонникам верификационизма, а для своих целей использовать только термин «подкрепление» *(corroboration).* Термин «вероятность» *(probability)* лучше всего использовать в том смысле, ко-

торый удовлетворяет хорошо известному исчислению вероятностей, аксиоматизированному, например, Кейнсом, Джеффрисом и мной. Однако от выбора тех или иных терминов практически ничего не зависит до тех пор, пока мы *не принимаем* мысли о том, что степень подкрепления должна быть некоторой вероятностью, то есть она должна удовлетворять исчислению вероятностей).

В своей книге «Логика научного открытия» я объяснил, почему в теориях нас интересует *высокая степень подкрепления.* И я показал, почему отсюда ошибочно заключать, будто нас интересует *высоковероятная* теория. Я указал на то, что вероятность некоторого высказывания (или множества высказываний) всегда тем больше, чем меньше это высказывание говорит: вероятность является величиной, обратной по отношению к содержанию или дедуктивной силе высказывания и, следовательно, к его объяснительной силе. В соответствии с этим каждое интересное и плодотворное высказывание должно иметь низкую вероятность, и наоборот: высоковероятное высказывание с точки зрения науки будет неинтересным, ибо оно говорит очень мало и не имеет объяснительной силы. Хотя мы ищем теории с высокой степенью подкрепления, *мы — как ученые — ищем не высоковероятные теории, а объяснения, то есть плодотворные и невероятные теории*[24]. Противоположное мнение — что наука стремится к высокой вероятности — характерно для концепции верификационизма: действительно, если вы обнаруживаете, что не можете верифицировать некоторую теорию или сделать ее достоверной посредством индукции, то вы можете обратиться к вероятности как к некоторому (104:) *«эрзацу»* достоверности в надежде на то, что индукция поможет вам получить хотя бы этот эрзац.

Итак, я более или менее подробно рассмотрел две проблемы — проблемы демаркации и индукции. Поскольку в этой лекции я хотел дать вам некоторого рода отчет о моей работе в этой области, я скажу далее — в приложении — несколько слов относительно других проблем, над которыми я работал в период между 1934 и 1953 годами. К большинству из этих проблем я пришел, размышляя над следствиями своих решений проблем индукции и демаркации. Время не позволяет мне продолжить изложение и рассказать вам о том, как много новых вопросов породили эти две решенные мною проблемы. Я не могу здесь подробно обсуждать эти новые проблемы и ограничусь их простым списком с небольшими пояснениями. Думаю, что даже простой их список может оказаться полезным, так как он дает представление о плодотворности моего подхода. Он поможет мне показать, каковы наши проблемы, как много их стоит перед нами, и благодаря этому поможет мне убедить вас в том, что не стоит мучиться над вопросом, существуют ли философские проблемы, или о чем идет речь в философии. В своих глубинных основах этот список оправдывает мое нежелание порывать со старой философской традицией решать проблемы с помощью рациональной аргументации и тем самым мое нежелание безропотно участвовать в развитии тенденций и направлений современной философии.

Приложение. Некоторые проблемы философии науки

Первые три пункта этого списка дополнительных проблем связаны с исчислением вероятностей.

(1) Частотная теория вероятностей. В «Логике научного исследования» я попытался построить непротиворечивую теорию вероятностей, используемую в науке, то есть статистическую, или частотную, теорию вероятностей. В этой книге я (105:) употреблял также другое понятие, которое назвал «логической вероятностью». Поэтому я чувствовал необходимость обобщения — необходимость построения формальной теории вероятностей, допускающей различные *интерпретации:* (a) как теории логической вероятности высказывания относительно любого данного свидетельства, включая теорию абсолютной логической вероятности, то есть меры вероятности высказывания относительно пустого множества свидетельств; (b) как теории вероятности события относительно любого данного (или «совокупности») событий. Решая эту проблему, я построил простую теорию, допускающую также другие интерпретации: ее можно интерпретировать как исчисление содержаний, как исчисление дедуктивных систем, как исчисление классов (булева алгебра), как пропозициональное исчисление и как исчисление *предрасположенностей*[15].

(2) Проблема *интерпретации вероятности как предрасположенности* возникла благодаря моему интересу к квантовой теории. Обычно считают, что квантовую теорию следует интерпретировать статистически и, безусловно, статистика необходима при ее эмпирических проверках. Однако я думаю, что именно в этом пункте становятся ясными опасности теории значения, опирающейся на проверяемость. Хотя проверки теории являются статистическими и хотя теория (скажем, уравнение Шредингера) может иметь статистические следствия, она вовсе не обязана иметь статистическое значение: можно привести примеры объективных предрасположенностей (которые частично похожи на обобщенные силы) и полей предрасположенностей, измеряемых с помощью статистических методов, которые сами, однако, не являются статистическими (см. также ниже последний абзац гл. 3).

(3) Использование статистики в названных случаях в основном должно давать нам эмпирические проверки теорий, которые не обязательно являются чисто статистическими. Это ставит вопрос об опровержимости статистических высказываний. Эту проблему я рассмотрел, хотя и не вполне удовлетворительно, в немецком издании 1934 г. «Логики научного ис-

106

следования». Однако позднее я нашел, что все элементы для построения удовлетворительного решения этой проблемы уже имелись в той первой книге. Приведенные там некоторые примеры позволяют дать математическую характеристику класса бесконечных случайных последовательностей, которые в определенном смысле являются *кратчайшими последовательностями* такого рода[26]. Статистическое высказывание можно считать проверяемым путем сравнения с этими «кратчайшими последовательностями»; оно опровергается, если статистические свойства проверяемого *ансамбля* отличаются от статистических свойств начальных отрезков этих «кратчайших последовательностей».

(4) Существуют некоторые другие проблемы, связанные с интерпретацией формализма квантовой теории. В одной из глав «Логики научного исследования» я критиковал «официальную» интерпретацию квантовой механики и продолжаю считать, что моя критика справедлива по всем пунктам за исключением одного: один из использованных мною примеров (в разд. 77) ошибочен. После того как я написал этот раздел, Эйнштейн, Подольский и Розен описали один мысленный эксперимент, который можно подставить вместо моего примера, хотя тенденция их примера (детерминистическая) совершенно отлична от моей. Эйнштейновская вера в детерминизм (которую я имел случай обсуждать с ним самим) представляется мне необоснованной и, следовательно, неудачной: она в значительной степени лишает силы проводимую им критику, но следует подчеркнуть, что большая часть его критики вообще не зависит от детерминизма.

(5) Что касается самой проблемы детерминизма, то я пытался показать, что даже классическая физика, которая *prima facie** в некотором смысле является детерминистической, истолковывается неправильно, когда используется для поддержки детерминистического понимания (в лапласовском смысле) физического мира.

* на первый взгляд *(лат.). — Примеч. ред.* (107:)

(6) В этой связи я хочу упомянуть также *проблему простоты* — простоты теории, которую мне удалось связать с содержанием теории. Можно показать, что то, что обычно называют простотой теории, связано с ее логической невероятностью, а не с вероятностью теории, как часто предполагают. Из той концепции теории науки, очерк которой был здесь нами изложен, такая связь позволяет нам получить ответ на вопрос о том, почему всегда сначала следует испытывать самые простые теории. Дело в том, что это будут как раз те теории, которые легче всего подвергнуть строгим проверкам: более простая теория всегда имеет более высокую степень проверяемости, чем более сложная теория[27]. Однако я не считаю, что сказанное решает все проблемы, связанные с простотой (см. также ниже гл. 10, разд. XVIII).

(7) С проблемой простоты тесно связана проблема гипотез *ad hoc* и степени *ad hoc* характера гипотез («подгонки», если можно так выразиться). Можно показать, что методология науки, а также и история науки становятся гораздо более понятными, если мы принимаем допущение о том, что цель науки состоит в построении объяснительных теорий, которые как можно меньше являются теориями *ad hoc:* «хорошая» теория не есть теория *ad hoc,* «плохая» является таковой. В то же время можно показать, что вероятностная теория индукции не-

осознанно, но и неизбежно подразумевает принятие неприемлемого правила: всегда используй теорию, которая в наибольшей степени является теорией *ad hoc,* то есть которая в наименьшей степени выходит за рамки доступных свидетельств (см. также мою статью [27]).

(8) Назовем еще одну важную проблему — проблему *уровней объяснительных гипотез,* которые имеются в наиболее развитых теоретических науках, и отношений между этими уровнями. Часто утверждают, что теория Ньютона может быть индуктивно или даже дедуктивно выведена из законов Кеплера и Галилея. Однако можно показать, что, строго говоря, теория Ньютона (включая его теорию абсолютного пространства) противоречит теориям Кеплера (даже если мы ограничимся зада-

108

чей двух тел[28] и пренебрежем взаимным влиянием планет) и Галилея, хотя приближения к этим двум теориям можно, конечно, вывести из теории Ньютона. Ясно, что ни дедуктивный, ни индуктивный вывод не могут вести от непротиворечивых посылок к заключению, противоречащему этим посылкам. Эти соображения позволяют нам анализировать логические отношения между «уровнями» теорий, а также идею *аппроксимации* в двух смыслах: (a) теория *x* является аппроксимацией к теории *y;* и (b) теория *x* является «хорошей аппроксимацией к фактам». (См. также гл. 10 ниже.)

(9) Множество интересных проблем поставил *операционализм* — доктрина, утверждающая, что теоретические понятия должны быть определены в терминах измерительных операций. Вопреки этой точке зрения можно показать, что *измерения предполагают существование теорий.* Измерение не существует вне теории, и нет операций, которые можно было бы удовлетворительно описать только с помощью нетеоретических терминов. Попытки обойтись без теоретических терминов всегда содержат в себе круг — например, описание измерения длины требует (хотя бы рудиментарной) теории теплоты и температурных измерений, но последняя, в свою очередь, включает в себя измерение длины.

Анализ операционализма показывает необходимость создания *общей теории измерений* — теории, которая не принимает наивно практику измерения в качестве «данной», а объясняет ее посредством анализа функций измерения в проверке научных гипотез. Это можно осуществить с помощью концепции степеней проверяемости.

Параллельной операционализму и тесно связанной с ним является доктрина *бихевиоризма,* то есть учение о том, что, поскольку все проверяемые высказывания описывают поведение, постольку все наши теории должны формулироваться в терминах, относящихся к поведению. Однако этот вывод неверен, как неверен аналогичный вывод феноменализма, утверждающий, что поскольку все проверяемые высказывания являются высказываниями наблюдения, постольку теории так-

109

же должны формулироваться в терминах возможных наблюдений. Все эти концепции представляют собой различные формы верификационистской теории значения, то есть индуктивизма.

С операционализмом тесно связан также *инструментализм,* то есть истолкование научных теорий как практических инструментов или средств для предсказания будущих событий. Нельзя сомневаться в том, что теории могут использоваться таким образом, однако инструментализм утверждает, что наилучший способ понимания научных теорий состоит в том, чтобы понять их именно как инструменты. Я пытался показать, что это неверно, посредством сравнения *различных функций* формул прикладной и чистой науки. В этом контексте может быть решена также проблема *теоретической* (то есть неприкладной) функции предсказаний (см. далее гл. 3, разд. 5).

С этой же самой точки зрения интересно проанализировать функцию языка как инструмента. Одним из непосредственных результатов такого анализа является обнаружение того факта, что дескриптивный язык используется нами для того, чтобы говорить *о мире.* Это дает новые аргументы в пользу *реализма.*

Я думаю, операционализм и инструментализм должны уступить место «теоретизму», если так можно выразиться. К теоретизму приводит осознание того факта, что мы всегда оперируем со сложным каркасом теорий и стремимся не просто к их корреляции, а к построению объяснений.

(10) Проблема *объяснения.* Часто говорят, что научное объяснение есть сведение неизвестного к известному. Если имеется в виду чистая наука, то ничто не может быть дальше от истины. Отнюдь не парадоксом будет утверждение, что научное объяснение, напротив, есть сведение известного к неизвестному. В противоположность прикладной науке, принимающей чистую науку в качестве «данной» и «известной», объяснение в чистой науке всегда представляет собой логическое сведение одних гипотез к другим — гипотезам более высокого уровня универсальности; сведение «известных» фактов и «известных» (110:) теорий к предположениям, которые известны нам гораздо меньше и которые еще нуждаются в проверке. Анализ степеней объяснительной силы и отношения между подлинным объяснением и псевдообъяснением, а также между объяснением и предсказанием — вот примеры проблем, представляющих большой интерес в этой связи.

(11) Сказанное приводит меня к проблеме взаимоотношений между объяснением в естественных науках и историческим объяснением (эта проблема, как ни странно, логически аналогична проблеме объяснения в чистых и прикладных науках) и к многочисленным проблемам в области методологии социальных наук, в частности к проблемам *исторического предсказания, историзма, исторического детерминизма* и *исторического релятивизма.* Эти проблемы связаны с более общими проблемами детерминизма и релятивизма, включая проблемы лингвистического релятивизма[29].

(12) Следующей интересной проблемой является анализ того, что называют «научной объективностью». Эту проблему я обсуждал во многих своих работах, в частности в связи с критикой так называемой «социологии знания»[30].

(13) Наконец, следует вновь упомянуть один из способов решения проблемы индукции, о котором мы уже говорили (см. разд. IV), с тем чтобы предостеречь от него. (Решения такого рода выдвигаются, как правило, без попытки ясно сформулировать проблему, которую они призваны решить.) Рассуждение, которое я имею в виду, можно описать следующим образом. Вначале принимают, что никто всерьез не сомневается в том, что мы в действительности осуществляем индукции, и причем успешно. (Мое предположение о том, что это — миф и что кажущиеся случаи индукции при более тщательном рассмотрении оказываются случаями использования метода проб и ошибок, встречается с тем презрением, которого заслуживает это якобы совершенно неразумное предположение.) Затем говорят, что задача теории индукции состоит в том, чтобы описать и классифицировать наши индуктивные методы или процедуры, и, возможно, указать, какие из них являются (111:) наиболее успешными и надежными, а какие — менее успешными и надежными. Дальнейший же вопрос об оправдании индукции считается излишним. Таким образом, этот подход характеризуется тем, что различие между фактуальной проблемой описания наших индуктивных действий *(quid facti?)* и проблемой оправдания наших индуктивных аргументов *(quid juris?)* он объявляет излишним. При этом также говорится, что требуемое для индукции оправдание неразумно, так как мы не можем ожидать, что индуктивные аргументы будут «обоснованными» в том же смысле, в каком «обоснованы» дедуктивные аргументы: индукция просто не есть дедукция, и неразумно требовать от нее, чтобы она соответствовала стандартам логической, то есть дедуктивной, обоснованности. Поэтому мы должны судить о ней на основании ее собственных — индуктивных — стандартов разумности.

Я считаю такую защиту индукции ошибочной. Она не только выдает миф за факт, а этот предполагаемый факт — за стандарт рациональности, делая, таким образом, стандартом рациональности миф, но и пропагандирует принцип, который можно использовать в защиту *любой* догмы от *любой* критики. Кроме того, она неправильно истолковывает статус формальной, или «дедуктивной», логики. (Столь же неправильно, как и те, кто считает дедуктивную логику систематизацией фактуальных, то есть психологических, «законов мышления».) Дедукция, утверждаю я, обоснованна, законна не потому, что мы избираем или решаем принять в качестве стандарта ее правила или декретируем их приемлемость. Ее обоснованность, законность опираются на то, что она принимает и формулирует правила, посредством которых истина переносится от (более строгих) посылок к (логически более слабым) заключениям и посредством которых ложность переносится от заключений к посылкам. (Этот перенос ложности делает формальную логику *органоном рациональной критики,* то есть опровержения.)

Тем, кто придерживается критикуемой здесь точки зрения, мы могли бы сделать уступку в одном пункте. Переходя от посылок к заключению (то есть двигаясь, так сказать, в «де-

112

дуктивном направлении»), мы переходим от истинности, достоверности или вероятности посылок к соответствующему свойству заключения; в то же время, переходя от заключения к посылкам (то есть двигаясь, так сказать, в «индуктивном направлении»), мы переходим от ложности, недостоверности, невозможности или невероятности заключения к соответствующему свойству посылок. В соответствии с этим мы действительно должны признать, что такая норма, как, скажем, *достоверность,* которая применима к аргументации в дедуктивном направлении, не будет применима к аргументации в индуктивном направлении. Однако даже эта моя уступка в конечном итоге направлена против защитников критикуемой мной точки зрения, так как они ошибочно считают, что мы можем двигаться в индуктивном направлении, если не к достоверности, то хотя бы к *вероятности* наших «обобщений». Однако это предположение ошибочно для всех интуитивных идей вероятности, которые когда-либо были выдвинуты.

Таков список тех нескольких проблем философии науки, к которым я пришел в результате моих занятий двумя в высшей степени плодотворными и фундаментальными проблемами [демаркации и индукции], об истории разработки которых я попытался вам рассказать[31].

Примечания автора

[1] Это утверждение является некоторым упрощением, так как эйнштейновский эффект (правда, в два раза слабее) можно вывести из классической теории, если принять корпускулярную теорию света.

[2] См., например, мою работу: *Popper K. R. The Open Society and Its Enemies, vols. I-II. London, 1945* (русский перевод: Поппер Карл Р. Открытое общество и его враги, т. 1-2. М., 1992, гл. 15, разд. III и прим. 13-14).

[3] «Клинические наблюдения», подобно всем другим наблюдениям, являются *интерпретациями в свете теорий* (см. далее разд. IV) и только по этой причине их склонны рассматривать как подтверждения тех теорий, в рамках которых они интерпретируются. Однако действительное подтверждение можно получить только из тех наблюдений, которые были специально предприняты для проверки (с целью «опровержения» теории).

[4] Иллюстрацией этого утверждения может служить астрология — типичная псевдонаука в наши дни. Со стороны аристотелианцев и (113:) других рационалистов вплоть до Ньютона она подвергалась нападкам по ошибочным основаниям — за ее ныне признанное утверждение о том, что планеты оказывают «влияние» на земные («подлунные») события. Фактически ньютоновская теория гравитации и, в частности, лунная теория приливов исторически были детищем астрологических идей. По-видимому, Ньютон очень не хотел принимать теорию, восходящую к тому же источнику, что и теории, объясняющие, например, возникновение эпидемий гриппа «влиянием» звезд. И Галилей, несомненно, по тем же основаниям отвергал лунную теорию приливов, и его опасения по поводу результатов Кеплера легко объясняются его опасениями в отношении астрологии.

[5] *Logic of Scientific Discovery* (1959, 1960, 1961) представляет собой английский перевод моей книги *Logik der Forschung* (1934) с некоторыми новыми примечаниями и добавлениями, включая упомянутое письмо к издателю *Erkenntnis,* которое впервые было опубликовано в *Erkenntnis, 3, 1933, pp. 426.*

Относительно упомянутой неопубликованной моей книги см. статью Карнапа «О протокольных предложениях», *Erkenntnis, 3, 1932, pp. 215-28,* в которой он дает описание предложенной мною теории и соглашается с ней. Он называет мою теорию «процедурой В» и, в частности, говорит: «Исходя из концепции, отличной от концепции Нейрата (который разработал «процедуру А», по выражению Карнапа), Поппер развил процедуру В как часть своей системы» (р. 224). И после подробного описания моей теории проверок Карнап следующим образом подводит итог своим рассуждениям: «Рассмотрев представленные здесь различные аргументы, я прихожу к выводу о том, что вторая форма языка с процедурой В, описанная здесь, представляется наиболее адекватной среди всех форм научного языка, выдвинутых к настоящему времени... в теории познания» (р. 228). Эта статья Карнапа содержит первое пе-

чатное изложение моей теории критических проверок (см. также мои критические замечания в «Логике научного открытия», прим. 1 в разделе 29, где дату «1933» следует читать как «1932», и главу 11 ниже, текст к прим. 39).

[6] Витгенштейн приводит следующий пример бессмысленного псевдопредложения: «Сократ тождествен». Предложение «Сократ нетождествен», очевидно, также должно быть бессмысленным. Таким образом, отрицание бессмысленного предложения дает бессмысленное, а отрицание осмысленного предложения также будет осмысленным. Однако, как впервые было указано в моей «Логике научного открытия», а затем и моими критиками, *отрицание проверяемого (или фальсифицируемого) высказывания не обязательно должно быть проверяемым.* Легко представить, какая путаница возникает в том случае, если проверяемость считают критерием *значения,* а не *демаркации.*

[7] Самый свежий пример неправильного понимания истории этой проблемы дает статья: *A.R. White. Note on Meaning and Verification.* — (114:) *Mind, 63, 1954, pp. 66 ff.* Статья Дж.Л. Эванса в *Mind, 62, 1953, pp. 1 ff.,* которую критикует Уайт, на мой взгляд, превосходна и весьма глубока. Понятно, конечно, что ни один из авторов не может вполне воссоздать историю (некоторые указания по этому поводу можно найти в моей работе «Открытое общество и его враги», прим. 46, 51 и 52 гл. 11; более полный анализ см. в гл. 11 настоящей книги).

[8] В работе «Логика научного открытия» я проанализировал некоторые возможные возражения против моей концепции и ответил на них. Впоследствии эти возражения действительно были выдвинуты, однако без ссылки на мои ответы. Одно из них заключается в утверждении, что фальсификация закона природы столь же невозможна, как и его верификация. Ответ на это возражение состоит в указании на то, что в нем смешиваются два совершенно разных уровня анализа (подобно тому, как это происходит с утверждением, что математические доказательства невозможны, ибо, сколько бы их ни проверяли, у нас никогда не будет полной уверенности в том, что мы не пропустили ошибки). На первом уровне имеет место логическая асимметрия: одно сингулярное высказывание, скажем, о перигелии Меркурия, может формально фальсифицировать законы Кеплера, однако их нельзя формально верифицировать никаким числом сингулярных высказываний. Попытка уменьшить эту асимметрию может привести лишь к путанице. На втором уровне мы можем испытывать колебания по поводу любого высказывания, включая даже самые простейшие высказывания наблюдения; в этом случае мы осознаем, что каждое высказывание включает *интерпретацию в свете теорий* и потому проблематично. Это обстоятельство не влияет на указанную фундаментальную асимметрию, но оно имеет важное значение: большая часть анатомов, исследовавших сердце до Гарвея, видела ошибочные вещи, а именно те, которые они ожидали увидеть. Не может существовать вполне надежного наблюдения, не подверженного опасности ошибочных интерпретаций. (В этом состоит одна из причин, объясняющих бесплодность теории индукции.) «Эмпирический базис» в значительной мере состоит из смеси *теорий* низкой степени универсальности (описывающих «воспроизводимые эффекты»). Однако независимо от этого, фактом является то, что какой бы базис ни принял на свой риск исследователь, он может проверить свою теорию, только пытаясь опровергнуть ее.

[9] Юм говорил не о «логических», а о «демонстративных» аргументах, употребляя терминологию, которая, как мне кажется, не вполне верна. Следующие две цитаты взяты из «Трактата о человеческой природе», кн. 1, часть 3, разделы 6 и 12 (Юм Д. Соч. в 2-х томах, т. 1. М., Мысль, 1965). (Курсив Юма.)

[10] Эта и следующие цитаты взяты из указ. Соч., разд. 6. См. также «Исследование человеческого понимания», разд. 4, часть 2. (115:)

[11] «Трактат о человеческой природе» — там же, гл. 13, правило 4, с. 282.

[12] *F. Bage, Zur Entwicklung, etc., Zeitschrift f. Hundeforschung, 1933;* см. также: *D. Katz, Animals and Men, ch. vi, footnote.*

[13] См. раздел 30 «Логики научного открытия».

[14] *Katz,* loc. cit.

[15] Кант был убежден в том, что динамика Ньютона априорно верна (см. его работу «Метафизические начала естествознания», опубликованную в период между первым и вторым изданиями «Критики чистого разума»). Однако если справедливость теории Ньютона можно объяснить, как он считал, тем, что наш разум налагает свои законы на природу, то отсюда,

как мне представляется, следует, что наш разум *должен достигать* в этом *успеха.* Но в таком случае трудно понять, почему априорное знание — такое, как теория Ньютона, — добывается с таким трудом (несколько более развернутое изложение этого вопроса можно найти в гл. 2, раздел X и гл. 7 и 8 настоящей книги).

[16] Диссертация, представленная под названием *Gewohnheit und Gesetzerlebnis* в Венский педагогический институт (неопубликована).

[17] Дальнейшие комментарии по этому поводу можно найти в гл. 4 и 5 ниже.

[18] *Max Born. Natural Philosophy of Cause and Chance, Oxford, 1949, p. 7.*

[19] *Natural Philosophy of Cause and Chance, p. 6.*

[20] Я не сомневаюсь в том, что Борн и многие другие ученые согласятся с тем, что теории принимаются лишь временно. Однако широко распространенная вера в индукцию показывает, что мало кто замечает, к каким важным следствиям приводит эта точка зрения.

[21] Витгенштейн придерживался этого взгляда еще в 1946 году; см. примечание 8 к гл. 2 ниже.

[22] См. примечание 5 выше.

[23] «Логика научного открытия» (см. примечание 5 выше), гл. X, в частности, разделы 80—83, а также раздел 34. См. также мою заметку *A Set of Independent Axioms for Probability, Mind, N.S. 47, 1938, p. 275.* С некоторыми изменениями эта заметка была перепечатана в новом приложении *ii к «Логике». См. также следующие примечания к настоящей главе.

[24] Определение в терминах теории вероятностей (см. следующее примечание) величины *C(t, e),* то есть степени подкрепления теории относительно свидетельства *e,* удовлетворяющее требованиям, перечисленным в моей «Логике научного открытия», разд. 82-83, выглядит следующим образом:

$$C(t, e) = E(t, e)\,(1 + P(t)P(t, e)),$$

где $E(t, e) = (P(e, t) - P(e))/(P(e, t) + P(e))$ является (неаддитивной) мерой объяснительной силы *t* относительно *e.* Следует заметить, что (116:) величина *C(t, e)* не является некоторой вероятностью, так как может принимать значения от –1 (опровержение *t* посредством *e)* до $C(t, t) \leq +1$. Высказывания *t*, имеющие форму законов и поэтому неверифицируемые, не могут получить даже значения *C(t, e) = C(t, t)* при любом эмпирическом свидетельстве *e. C(t, t)* представляет собой степень подкрепляемости теории *t*, и она равна степени проверяемости *t* или содержанию *t.* Мне представляется, однако, что требования, включенные в пункт (6), сформулированный выше в конце разд. I, делают невозможной полную формализацию идеи подкрепления (или, как я раньше предпочитал говорить, идеи подтверждения).

(Добавлено в 1955 году к первой корректуре данной статьи.) См. также мою заметку *Degree of Confirmation, British Journal for the Philosophy of Science, 5, 1954, pp. 143 ff* (См. также 5, pp. 334). После этого я упростил данное определение следующим образом *(B.J.P.S., 1955, 5, p. 359):*

$$C(t,e) = (P(e,t) - P(e))/(P(e,t) - P(et) + P(e))$$

Относительно последующих улучшений см. *B.J.P.S., 6, 1955, p. 56.*

[25] См. мою статью в *Mind,* loc. cit. Систему аксиом, сформулированную в этой работе для элементарных (то есть дискретных) вероятностей, можно упростить следующим образом ($\bar{x}$ обозначает дополнение *x; xy* — пересечение или конъюнкцию *x и y):*

(A1) $P(xy) \geq P(yx)$ (коммутативность)

(A2) $P(x(yz)) \geq P((xy)z)$ (ассоциативность)

(A3) $P(xx) \geq P(x)$ (тавтология)

(B1) $P(x) \geq P(xy)$ (монотонность)

(B2) $P(xy) + P(x\bar{y}) = P(x)$ (сложение)

(B3) $(x)(\exists y)(P(y) \neq 0$ *и* $P(xy) = P(x)P(y))$ (умножение)

(C1) *Если* $P(y) \neq 0$, *то* $P(xy) = P(xy)/P(y)$ (определение относительной вероятности)

(C2) *Если* $P(y) = 0$, *то* $P(x, y) = P(x, x) = P(y, y)$

Аксиома (C2) в этой форме справедлива только для финитной теории, ее можно опустить, если мы готовы довольствоваться условием $P(y) \neq 0$ в большинстве теорем, говорящих об

относительной вероятности. Для относительной вероятности достаточно аксиом (A1) — (B2) и (Cl) — (C2), аксиома (B3) не нужна. Для абсолютной вероятности необходимы и достаточны аксиомы (A1) — (B3): без (B3) мы не можем получить, например, ни определения абсолютной вероятности через относительную:

$$P(x) = P(x, \overline{x\bar{x}}),$$

ни его ослабленного следствия:

$$(x)(\exists y)(P(y) \neq 0 \ \ и \ \ P(x) = P(x, y)),$$

из которого (B3) вытекает непосредственно (путем подстановки вместо $P(x, y)$ его определения). Таким образом, подобно всем другим (117:) аксиомам, за исключением, может быть (C2), аксиома (B3) выражает часть подразумеваемого значения понятия вероятности, и мы не должны считать $1 \geq P(x)$ или $1 \geq P(x, y)$, которые выводимы из (B1) с (B3) или с (Cl) и (C2), «несущественными соглашениями» (как считают Карнап и другие).

(Добавлено в 1955 году; см. также примечание 31 ниже).

Позднее я построил систему аксиом для *относительной вероятности,* которая справедлива для конечной и бесконечной систем (и в которой абсолютную вероятность можно определить так, как это сделано в предпоследней формуле выше). Аксиомы этой системы таковы:

(B1) $P(x, z) \geq P(xy, z)$

(B2) *Если* $P(y, y) = P(u, y)$, то $P(x, y) + P(\bar{x}, y) = P(y, y)$

(B3) $P(xy, z) = P(x, yz)P(y, z)$

(C1) $P(x, x) = P(y, y)$

(D1) *Если* $((u)P(x,u) = P(y,u))$, *то* $P(w, x) = P(w, y)$

(E1) $(\exists x)(\exists y)(\exists u)(\exists w)P(x, y) \neq P(u, w)$.

Это небольшое улучшение системы, опубликованной в B.J.P.S., 6, 1955, pp. 56 f.; «Постулат 3» здесь назван «D1».

[26] См.: «Логика научного открытия», раздел 53; см. новое приложение xvi.

[27] См.: «Логика научного открытия», разделы 41-46; см. также гл. 10, раздел xviii ниже.

[28] Для случая задачи многих тел упомянутые противоречия были указаны Дюгемом в работе «Цель и строение физической теории». Для задачи двух тел противоречие возникает в связи с третьим законом Кеплера, который для задачи двух тел можно переформулировать следующим образом: «Пусть *S* — любое *множество пар* тел таких, что *одно* из тел каждой пары имеет массу нашего Солнца; тогда для любого множества *S*, a^3/T^2 *— константа».* Ясно, что это противоречит ньютоновской теории, которая для соответствующих единиц дает равенство $a^3/T^2 = m_0 + m_1$ (где m_0 — масса Солнца, являющаяся константой, а m_1 — масса второго тела, которая изменяется в зависимости от выбранного тела). Однако равенство *«*a^3/T^2 = *константа»* будет, конечно, прекрасным приближением при условии, что изменяющаяся масса второго тела пренебрежимо мала по сравнению с массой Солнца (см. также мою статью *The Aim of Science, Ratio, 1, 1957, pp. 24 к* раздел 15 «Postscript» моей «Логики научного открытия»).

[29] См. мою работу «Нищета историцизма», 1957, раздел 28 и примечания 30-32, а также «Приложение» к т. 2 моего «Открытого общества» (добавлено к 4-му изданию 1962 г.).

[30] См. «Нищета историцизма», раздел 32; «Логика научного открытия», раздел 8; «Открытое общество», гл. 23 и «Приложение» к т. 2 (четвертое издание). (118:)

[31] Проблема (13) была добавлена в 1961 году. С 1953 года, в котором была прочитана эта лекция, и с 1955 года, когда я читал корректуру, список приведенных в этом приложении проблем значительно возрос, и некоторые более поздние идеи, касающиеся не указанных здесь проблем, можно найти в данной книге (см. особенно гл. 10 ниже) и других моих книгах (см., в частности, новые приложения к «Логике научного открытия» и новое «Приложение» к т. 2 «Открытого общества»). См. также мою статью *Probability Magic, or Knowledge out of Ignorance, Dialectica, 11, 1957, pp. 354-374.* (119:)

Глава 2. Природа философских проблем и их корни в науке

I

После некоторых колебаний я решил в качестве исходного пункта избрать современное состояние английской философии. Задача ученого или философа, как мне представляется, заключается скорее в том, чтобы решать научные или философские проблемы, нежели говорить о том, что он сам или другие философы сделали или могли бы сделать. Любая, даже неудачная, попытка решить научную или философскую проблему, если это честная и искренняя попытка, кажется мне более важной, чем обсуждение таких вопросов, как «Что такое наука?» или «Что такое философия?». И даже если последний вопрос мы сформулируем несколько лучшим образом: «Каков характер философских проблем?», я не стал бы особенно беспокоиться по поводу его решения, ибо чувствую, что он имеет слишком небольшое значение даже по сравнению со столь мелкой проблемой философии, как вопрос о том, всегда ли

Речь председателя, произнесенная 28 апреля 1952 г. на заседании Отделения философии науки Британского общества по истории науки (сейчас Британское общество по философии науки); впервые опубликована в «The British Journal for the Philosophy of Science», 3, 1952. (120:)

обсуждение или критика должны опираться на такие «допущения» или «предположения», которые сами остаются вне критики[1].

Утверждая, что вопрос «Каков характер философских проблем?» является улучшенной формулировкой вопроса «Что такое философия?», я хочу указать на одну из причин тщетности современных споров относительно природы философии: наивную веру в то, что существует такая сущность, как «философия» или, может быть, «философская деятельность», и что она обладает определенными чертами, сущностью или «природой». Вера в то, что существует такая вещь, как физика, биология или археология, и что эти «исследования» или «дисциплины» отличаются предметами исследования, представляется мне отголоском той эпохи, когда верили в то, что теория начинает с определения своего предмета[2]. Однако я считаю, что предмет или разновидности вещей не создают основы для различения дисциплин. Дисциплины отличаются друг от друга отчасти в силу исторических причин и административных соображений (организация обучения и распределение финансирования), а отчасти потому, что теории, которые мы строим для решения наших проблем, имеют тенденцию[3] вырастать в специальные системы. Однако все эти классификации и дистинкции сравнительно несущественны и поверхностны. *Мы исследуем не предметы, а проблемы.* Проблемы же способны пересекать границы любых дисциплин и их предметов.

Сколь бы очевидным ни казался этот факт некоторым людям, он настолько важен для нашего анализа, что заслуживает хотя бы иллюстрации посредством примера. Едва ли стоит напоминать о том, что проблемы геологии — скажем, оценка шансов обнаружить залежи нефти или урана в том или ином районе — решаются с помощью теорий и технических средств, обычно относимых к математике, физике и химии. Менее очевидно, однако, то обстоятельство, что даже более «базисные» науки, такие, скажем, как атомная физика, могут использовать геологические исследования, теории и технику геологии для решения проблем самых абстрактных и фундаментальных (121:) теорий, например, проблемы проверки предсказаний об относительной стабильности или нестабильности атомов с четными или нечетными квантовыми числами.

Я вполне готов согласиться с тем, что многие проблемы, даже когда их решение опирается на далеко расходящиеся дисциплины, «принадлежат» в некотором смысле к одной и той же традиционной дисциплине. Две упомянутые выше проблемы очевидно «принадлежат» геологии и физике. Это обусловлено тем, что каждая из них была поставлена в ходе развития определенной дисциплины. Проблема возникает при обсуждении определенной теории или при ее эмпирической проверке, а теории в отличие от предмета изучения способны образовать конкретную науку (которую можно истолковать как более или менее неопределенный набор теорий, способный изменяться и расти). Однако это не затрагивает моего утверждения

о том, что разделение на дисциплины сравнительно несущественно и что мы изучаем не дисциплины, а *проблемы.*

Однако существуют ли философские проблемы? Современная английская философия, воспринявшая, как мне представляется, учение покойного профессора Витгенштейна, считает, что таковых проблем не существует; что все подлинные проблемы являются научными; что так называемые проблемы философии являются псевдопроблемами; что мнимые утверждения или теории философии являются псевдоутверждениями и псевдотеориями; что их нельзя считать даже ложными (если бы они были ложными, то их отрицания следовало бы признать истинными утверждениями и теориями), ибо это просто бессмысленные наборы слов[4], имеющие не большее значение, чем лепет младенца, который еще не научился правильно говорить[5].

Вследствие этого философия не может содержать каких-либо теорий. Истинная природа философии, согласно Витгенштейну, выражается не в теориях, а в деятельности. Задача всякой подлинной философии заключается в том, чтобы разоблачать философские бессмыслицы и учить людей говорить осмысленно. (122:)

Это учение[6] Витгенштейна я хочу принять в качестве своего отправного пункта. Я попытаюсь объяснить его (в разделе И); до некоторой степени защитить его и подвергнуть критике (в разделе III). Затем я проиллюстрирую все это (в разделах IV-XI) на некоторых примерах из истории научных идей.

Но прежде чем перейти к осуществлению своего плана, я хочу еще раз повторить свое утверждение о том, что философ должен философствовать, он должен пытаться решать философские проблемы, а не говорить о философии. Если бы учение Витгенштейна было истинно, то никто не смог бы философствовать. И если бы я придерживался его мнения, я бросил бы философию. Однако так случилось, что меня не только глубоко волновали определенные философские проблемы (не важно, «правильно» ли называть их «философскими» проблемами), но и существовала некоторая надежда на то, что я смогу внести свой вклад — пусть небольшой и только за счет тяжелого труда — в их решение. Мое стремление говорить здесь о философии, а не философствовать, несколько оправдывается надеждой на то, что осуществление намеченной программы даст нам удобный случай немного и пофилософствовать.

II

Вместе с возникновением гегельянства появился опасный разрыв между наукой и философией. Философов обвиняли (и справедливо, я думаю) в том, что они «философствуют, не зная фактов», а их философские системы характеризовали как «примитивные и глупые фантазии»[7]. Хотя гегельянство пользовалось большим влиянием в Англии и на континенте, противодействие ему и насмешки над его претенциозностью никогда вполне не умирали. Его ниспровержение было осуществлено философом, который — подобно Лейбницу, Беркли и Канту до него — имел здравое представление о науке, в частности, о математике. Я имею в виду Бертрана Рассела.

Расселу также принадлежит классификация, тесно связанная с его знаменитой *теорией типов* и послужившая основой (123:) для истолкования философии Витгенштейном, — классификация (критикуемая ниже в гл. 14) языковых выражений на:

(1) *истинные высказывания*;

(2) *ложные высказывания*;

(3) *бессмысленные выражения,* в число которых входят похожие на высказывания последовательности слов, так называемые «псевдопредложения».

Это различие Рассел использовал для решения проблемы открытых им логических парадоксов. Для его решения наиболее существенным было различие между (2) и (3). На своем обыденном языке мы могли бы сказать, что ложные высказывания типа «3 умножить на 4 равно 173» или «Все кошки являются коровами» бессмысленны. Однако Рассел называет «бессмысленными» такие выражения, как «3 умножить на 4 равняется корове» или «Все кошки равны 173», которые не следует считать ложными высказываниями. Их не следует считать ложными, ибо отрицание осмысленного ложного высказывания всегда будет истинным. Однако отрицание псевдопредложения «Все кошки равны 173» — «Все кошки не равны 173» — является таким же псевдопредложением, как и первоначальное выражение. *От-*

рицания псевдопредложений сами являются псевдопредложениями, в то время как отрицания подлинных предложений (не важно, истинных или ложных) являются также подлинными предложениями (соответственно, ложными или истинными).

Это разграничение позволило Расселу устранить парадоксы (которые, как он считал, были бессмысленными псевдопредложениями). Витгенштейн пошел дальше. Подозревая, что философы — в частности, гегельянцы — говорят что-то очень похожее на парадоксы логики, он воспользовался расселовским различением для того, чтобы объявить *всякую философию* полностью *бессмысленной.*

Следовательно, не может существовать подлинно философских проблем. Все так называемые философские проблемы можно разбить на четыре группы[8]: (1) те, которые являются чисто логическими или математическими, требуют логическо-

124

го или математического решения и, следовательно, не являются философскими; (2) те, которые являются фактуальными, требуют решения от эмпирической науки и, следовательно, опять-таки не являются философскими; (3) проблемы, представляющие собой комбинацию (1) и (2), тоже не являются философскими; наконец, (4) бессмысленные псевдопроблемы, например, «Являются ли все кошки равными 173?», «Является ли Сократ тождественным?» или «Существует ли невидимый, невоспринимаемый и непознаваемый Сократ?».

Идея Витгенштейна уничтожить философию (и теологию) с помощью расселовской теории типов была остроумна и оригинальна (и даже более радикальна, чем позитивизм Конта, которому она близка)[9]. Эта идея вдохновила влиятельную современную школу анализа языка — школу, представители которой восприняли убеждение Витгенштейна в том, что подлинно философских проблем не существует и что задача философа заключается в разоблачении и устранении языковых головоломок, порожденных традиционной философией.

Я же считаю, что философия интересует меня лишь постольку, поскольку я занят решением подлинно философских проблем. Я не понимаю, чем может привлечь философия, если в ней нет проблем. Конечно, мне известно, что многие люди высказывают бессмыслицу, и я вполне допускаю, что кто-то может заняться неприятным делом разоблачения бессмысленностей, особенно если они опасны. Однако мне представляется, что хотя иногда люди высказывают не очень осмысленные вещи и не очень хорошо соблюдают правила грамматики, их высказывания весьма интересны и поучительны, они более ценны, нежели многие вполне осмысленные речи. Я могу упомянуть дифференциальное и интегральное исчисление, которое в своих ранних формах было совершенно парадоксально и бессмысленно с точки зрения стандартов Витгенштейна (и других). Однако оно получило вполне разумное обоснование в результате столетних усилий великих математиков и даже в наши дни все еще продолжаются поиски дальнейшего прояснения его оснований[10]. В этой связи мы могли бы вспомнить о (125:) контрасте между внешней абсолютной точностью математики и неопределенностью и неточностью философского языка — контрасте, который произвел глубокое впечатление на первых последователей Витгенштейна. Однако если бы какой-нибудь Витгенштейн направил свое оружие против родоначальников дифференциального исчисления и подавил бы их попытки как выражение бессмыслицы, чего не удалось сделать их современникам (например, Беркли, который по существу был прав), то он задушил бы одно из наиболее плодотворных и философски важных направлений в истории человеческой мысли. Витгенштейн как-то написал: «О чем нельзя говорить, о том следует молчать». На это Эрвин Шредингер, если я не ошибаюсь, ответил: «Но только об этом и стоит говорить»[10a]. История дифференциального исчисления и, возможно, собственной теории Шредингера[11] подтверждают это.

Безусловно, все мы должны стремиться к тому, чтобы говорить настолько ясно, точно и просто, насколько можно. Тем не менее, как мне представляется, если взять работы классиков науки и математики или просто книги, заслуживающие прочтения, то с помощью умелого применения техники языкового анализа можно показать, что в них содержится немало бессмысленных псевдопредложений или того, что называют «тавтологиями».

Более того, я думаю, что даже первоначальное применение теории Рассела Витгенштейном основывалось на логической ошибке. С точки зрения современной логики, уже нельзя больше говорить о псевдопредложениях или типичных ошибках в обыденных, естественных языках (в отличие от формальных исчислений), если учитывать конвенциональные правила и

обычаи грамматики. Можно было бы даже сказать, что позитивист, с воодушевлением неофита провозглашающий, что мы пользуемся бессмысленными словами или произносим бессмыслицу, сам не знает, о чем говорит, — он просто повторяет то, что услышал от других, которые также не знают. Правда, здесь возникают технические проблемы, на которых сейчас я не хочу останавливаться. (Они рассматриваются в гл. 11-14.) (126:)

III

Я обещал сказать кое-что в защиту позиции Витгенштейна. Во-первых, я согласен с тем, что имеется немало философских сочинений (в частности, представителей гегелевской школы), которые действительно заслуживают критики за бессмысленное пустословие. Следует отметить, во-вторых, что по крайней мере на время такого рода сочинения были дискредитированы благодаря усилиям Витгенштейна и представителей языкового анализа (хотя наиболее плодотворным в этом отношении было влияние Рассела, который в своих произведениях показал, каким образом глубину содержания можно сочетать с изяществом и простотой стиля).

Однако я готов пойти дальше и в своей защите Витгенштейна склонен отстаивать два следующих тезиса.

Первый тезис заключается в том, что каждая философия и особенно каждая философская «школа» со временем вырождается таким образом, что ее проблемы становятся почти неотличимы от псевдопроблем, а ее язык становится похож на бессмысленную болтовню. Я попытаюсь показать, что это является результатом философского кровосмешения. В свою очередь, вырождение философских школ является следствием ошибочной веры в то, что можно философствовать, не обращаясь к *проблемам, возникающим за пределами философии,* — например, в математике, космологии, политике, религии или в общественной жизни. Иными словами, мой первый тезис гласит: *подлинно философские проблемы всегда вырастают из проблем, возникающих вне философии, и они умирают, если эта связь прерывается.* В своих усилиях решить философские проблемы философы разрабатывают что-то похожее на философский метод или специальную технику достижения успеха[12]. Однако таких методов или технических средств не существует. В философии методы не важны, любой метод оправдан, если приводит к результату, заслуживающему рационального обсуждения. Важны не методы, а чуткость по отношению к (127:) проблемам и стремление к их решению или, как говорили греки, способность удивляться.

Существуют люди, испытывающие потребность решить некоторую проблему, люди, для которых проблема становится реальной — как некий беспорядок в их личной системе[13]. Они способны внести вклад в ее решение, даже если привязаны к конкретному методу или технике. Однако имеются и другие авторы, не испытывающие такой потребности, у которых нет серьезной и привлекательной проблемы, но они тем не менее упражняются в использовании модных методов. Для них философия является *применением* (какой-то концепции или техники, если угодно), а не *исследованием.* Они завлекают философию в болото псевдопроблем и словесных ухищрений, либо выдавая псевдопроблемы за реальные проблемы (опасность, которую видел Витгенштейн), либо убеждая нас заняться бесконечным и бесплодным разоблачением того, что они верно или неверно считают псевдопроблемами или «головоломками» (в эту ловушку попал Витгенштейн).

Второй мой тезис состоит в том, что *prima facie** метод обучения философии создает философию, отвечающую описанию Витгенштейна. Под *«prima facie* методом обучения философии», который может показаться единственным методом, я имею в виду такой способ действий, когда начинающего (который не знаком с историей математических, космологических и других идей науки и политики) заставляют читать работы великих философов, скажем, Платона и Аристотеля, Декарта и Лейбница, Локка, Беркли, Юма, Канта и Милля. Каков эффект такого чтения? Перед читателем открывается новый мир удивительно тонких и широких *абстракций* — абстракций чрезвычайно высокого и сложного уровня. Перед его сознанием предстают идеи и рассуждения, которые не только трудно понять, но которые кажутся читателю ненужными, ибо он не знает, для чего они могли бы пригодиться. Однако студент понимает, что это великие философы и они создавали философию. Поэтому он будет стремиться заставить себя мыслить

* Здесь и далее: первоначальный *(лат.). — Примеч. ред.*

128

так, как мыслили (по его мнению, которое, как мы увидим, ошибочно) эти философы. Он будет пытаться усвоить их странный язык, понять прихотливые изгибы их рассуждений и погрузиться в их странные проблемы. Одни скользнут поверхностно по этим ходам мысли, другие увлекутся ими, как наркотиком. Тем не менее, мне кажется, нужно с уважением отнестись к человеку, затратившему много усилий для того, чтобы в конечном итоге прийти к выводу, сделанному Витгенштейном: «Я усвоил этот жаргон так же хорошо, как любой другой. Он прост и привлекателен. На самом же деле, это опасная привлекательность, ибо простая истина состоит в том, что здесь много шума из ничего, только бессмыслица».

Теперь этот вывод кажется мне совершенно ошибочным, хотя это почти неизбежный результат *prima facie* обучения философии. (Конечно, я не хочу спорить с тем, что отдельные одаренные студенты могут найти в работах великих философов гораздо больше, чем было указано, причем без самообмана.) Шансов обнаружить внефилософские проблемы (математические, научные, моральные и политические), вдохновлявшие великих философов, у студента очень мало. Эти проблемы, как правило, можно открыть только благодаря изучению истории, например, научных идей и, главным образом, проблемных ситуаций в математике и науке того или иного периода, а это, в свою очередь, предполагает основательное знакомство с математикой и наукой. Только в том случае, если студент понимает современную проблемную ситуацию в тех или иных науках, он может понять, что великие философы прошлого пытались решать настоятельные и конкретные проблемы — проблемы, от которых они не могли уйти. Лишь такое понимание способно дать студенту верное представление о великих философских системах и придать смысл кажущейся бессмыслице.

Свои тезисы я хочу обосновать с помощью примеров, однако прежде чем переходить к этим примерам, я хотел бы кратко выразить основную идею этих тезисов и определить свое отношение к Витгенштейну. (129:)

Два моих тезиса равнозначны утверждению о том, что поскольку философия глубоко укоренена в нефилософских проблемах, постольку негативная оценка Витгенштейном философских систем, оторвавшихся от своих внефилософских корней, в значительной мере справедлива. Об этих корнях легко забывают те философы, которые «изучают» философию вместо того, чтобы заниматься ею под давлением внефилософских проблем.

Мое отношение к учению Витгенштейна кратко можно выразить следующим образом. Возможно, в значительной мере верно, что «чисто» философских проблем не существует. Чем чище становится философская проблема, тем больше она теряет свое первоначальное значение и тем быстрее ее обсуждение вырождается в пустую словесную эквилибристику. С другой стороны, существуют не только подлинно научные, но и подлинно философские проблемы. Даже если в этих проблемах обнаруживаются фактуальные компоненты, их нельзя считать проблемами науки. И даже если они решаются, скажем, чисто логическими средствами, их нельзя характеризовать как чисто логические или тавтологические. Аналогичные ситуации возникают, например, в физике. Скажем, проблему объяснения серий спектральных линий (с помощью гипотезы относительно структуры атомов) можно решить чисто математическими вычислениями. Однако отсюда не следует, что данная проблема относится к математике, а не к физике. Мы вполне оправданно считаем проблему «физической», если она связана с проблемами и теориями, которые традиционно обсуждались физиками (например, проблема строения материи), даже когда средства ее решения оказываются чисто математическими. Как мы видели, решение некоторых проблем может зависеть от многих наук. И точно так же некоторую проблему с полным правом можно называть «философской», даже если обнаруживается, что, хотя первоначально она возникла в связи, скажем, с атомной теорией, однако она более тесно связана с проблемами и теориями философии, чем с теми теориями, которыми сегодня занимаются физики. И опять-таки совершенно не важно, какого рода методы мы используем при решении (130:) таких проблем. Космология, например, всегда будет вызывать большой интерес у философов, несмотря на то что некоторые ее методы весьма близки тому, что лучше было бы назвать «физикой». Утверждать, что поскольку космология имеет дело с фактуальными вопросами, ее следует относить к науке, а не к философии, было бы не только педантизмом, но, очевидно, эпистемологической, т.е. философской,

догмой. Аналогично, если некоторая проблема решается средствами логики, то нет никаких оснований отрицать ее «философский» статус. Она может быть как философской, так физической или биологической. Логический анализ играл важную роль в специальной теории относительности Эйнштейна, и отчасти именно это сделало данную теорию интересной с философской точки зрения и породило широкий спектр философских проблем, связанных с ней.

Учение Витгенштейна оказывается следствием тезиса, утверждающего, что все подлинные предложения (следовательно, все подлинные проблемы) можно разбить на два взаимоисключающих класса: фактуальные предложения *(synthetic a posteriori),* относящиеся к эмпирическим наукам, и логические предложения *(analytic a priori),* принадлежащие к чистой логике и математике. Эта простая дихотомия, весьма ценная для первичного исследования, *для* многих целей оказывается слишком простой[14]. Несмотря на то что она специально была предназначена для того, чтобы исключить существование философских проблем, она оказалась совершенно недостаточной для достижения этой цели. Даже если принять эту дихотомию, мы все еще можем считать, что фактуальные, логические или смешанные проблемы при некоторых обстоятельствах могут оказаться философскими.

IV

Теперь я обращаюсь к своему первому примеру: *Платон и кризис раннего греческого атомизма.*

Я утверждаю, что центральное философское учение Платона, его так называемую теорию форм или идей, нельзя правильно понять без обращения к внефилософскому кон-

131

тексту[15], точнее говоря, вне контекста критической *проблемной ситуации,* возникшей в греческой науке[16] (главным образом, в теории материи) в результате *открытия иррациональности квадратного корня из двух.* Если мое утверждение верно, то теория Платона до сих пор не была полностью понята. (Конечно, вопрос о том, можно ли вообще когда-нибудь получить «полное» понимание, является в высшей степени спорным.) Однако более важное следствие состоит в том, что она никогда не может быть понята философами, получившими свое образование посредством *prima facie* метода, описанного в предшествующем разделе, если, конечно, они специально и *ad hoc* не познакомились с соответствующими фактами. (Но в таком случае это означает отказ от *prima facie* метода изучения философии.)

Представляется весьма правдоподобным[17], что и в своем происхождении, и в своем содержании теория форм Платона была тесно связана с учением пифагорейцев о том, что сущностью всех вещей являются числа. Однако детали этой связи и взаимоотношения между атомизмом и пифагорейством известны не очень хорошо. Поэтому я кратко остановлюсь здесь на этой истории и изложу ее так, как она мне представляется сегодня.

По-видимому, основатель пифагорейской школы испытал глубокое воздействие двух открытий. Первое заключалось в том, что такое *prima facie* совершенно качественное явление, как музыкальная гармония, опиралось, по сути дела, на чисто числовые соотношения 1:2; 2:3; 3:4. Второе открытие состояло в том, что «прямой» угол (получаемый, например, посредством сгибания листа так, чтобы складки образовали крест) был связан с чисто числовыми отношениями 3:4:5 или 5:12:13 (стороны прямоугольных треугольников). Вот эти два открытия привели пифагорейцев к несколько фантастическому обобщению, гласящему, что вещи по сути своей являются числами или числовыми соотношениями, что числа являются *ratio (logos = reason),* рациональной сущностью вещей или их подлинной природой.

132

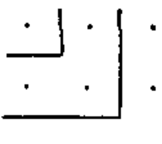
Сколь бы фантастичной ни была эта идея, во многих отношениях она доказала свою плодотворность. Одним из наиболее успешных было ее применение к простым геометрическим фигурам — квадратам, прямоугольникам, равнобедренным треугольникам, а также к некоторым простым телам, например, пирамидам. Анализ некоторых из этих геометрических проблем опирался на так называемый *гномон (gnцтцп).*

Суть дела можно пояснить следующим образом. Если указать квадрат посредством четырех точек:

то его можно интерпретировать как результат добавления трех точек к одной, находящейся в левом верхнем углу. Эти три точки образуют *гномон,* который можно указать так:



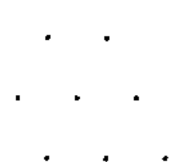
Добавляя сюда второй *гномон,* состоящий из пяти точек, мы получаем:



Легко заметить, что множества добавляемых точек 1, 3, 5, 7... образуют *гномон* квадрата, что суммы 1,1 + 3,1 + 3 + 5,1 + 3 + 5 + 7... являются квадратами чисел и что если *n* (число точек) есть сторона квадрата, его площадь (общее число точек = n^2) будет равна сумме первых добавленных чисел.

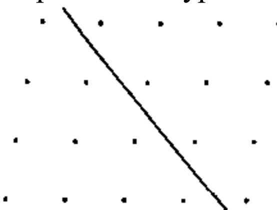
133

Точно так же можно истолковать равнобедренный треугольник. Следующая фигура представляет растущий треугольник — растущий благодаря добавлению новых горизонтальных наборов точек:



Здесь каждый *гномон* представляет собой горизонтальную линию точек и каждый элемент последовательности 1, 2, 3, 4... является *гномоном.*

«Треугольные числа» являются суммами 1 + 2; 1 + 2 + 3; 1 + 2 + 3 + 4и т.д., то есть суммами первых *n* натуральных чисел. Расположив два таких треугольника друг против друга,



мы получим параллелограмм с горизонтальной стороной *n* + 1, другой стороной *n* и содержащей *n (n + I)* точек. Поскольку он состоит из двух равнобедренных треугольников, его числом будет 2 (1 + 2 + ... + п), поэтому мы получаем равенство:

(1) 1 + 2 + ... + л = 7_2 *n (n* + 1); следовательно:

(2) *d(l* + 2 + ... + я) = % л (я + 1).

134

Отсюда легко получается общая формула для суммы арифметических серий.

Точно так же мы получаем «прямоугольные» числа, т.е. числа неравнобедренных прямоугольников, простейшим из которых будет следующий:



с прямоугольными числами 2 + 4 + 6... *Гномоном* прямоугольного числа является четное число и прямоугольные числа являются суммами четных чисел.

Эта трактовка может быть распространена и на геометрические тела, например, суммируя первые треугольные числа, мы получаем пирамидальные числа. Однако главной областью ее применения были плоские фигуры, образы или «формы». Считалось, что формы могут быть охарактеризованы подходящими последовательностями чисел и числовыми соотношениями.

Иными словами, *«формы» являются числами или соотношениями чисел.* С другой стороны, не только формы вещей, но и такие абстрактные свойства, как гармония или «прямизна», также являются числами. Вот так приходят к общей теории, гласящей, что числа являются умопостигаемой сущностью всех вещей.

Вероятно, на разработку этой точки зрения оказало влияние сходство диаграмм точек со схемами созвездий — Льва, Скорпиона, Девы. Если Лев есть упорядоченная совокупность точек, то он должен обладать числом. Здесь можно заметить связь пифагорейства с верой в то, что числа, или «формы», являются небесными образами вещей. (135:)

Одной из главных составных частей этой ранней теории была так называемая «таблица оппозиций», опиравшаяся на фундаментальное различие между нечетными и четными числами. В нее входили такие элементы:

ОДИН	МНОГО
НЕЧЕТНОЕ	ЧЕТНОЕ
МУЖСКОЕ	ЖЕНСКОЕ
ПОКОЙ (БЫТИЕ)	ИЗМЕНЕНИЕ (СТАНОВЛЕНИЕ)
ОПРЕДЕЛЕННОЕ	НЕОПРЕДЕЛЕННОЕ
КВАДРАТНОЕ	ПРЯМОУГОЛЬНОЕ
ПРЯМОЕ	КРИВОЕ
ПРАВОЕ	ЛЕВОЕ
СВЕТ	ТЬМА
ДОБРО	ЗЛО

Просматривая эту странную таблицу, получаешь некоторое представление о мышлении пифагорейцев и начинаешь понимать, почему не только «формы» или образы геометрических фигур считались, по сути своей, числами, но также и абстрактные идеи, такие как Справедливость, Гармония и Здоровье, Красота и Знание. Эта таблица интересна еще и потому, что с небольшими изменениями она была принята Платоном. Самый ранний вариант знаменитой теории «форм», или «идей», Платона приблизительно можно описать как учение о том, что сторона «Добра» в таблице оппозиций образует (невидимый) универсум — универсум высшей реальности, универсум неизменных и определенных «форм» всех вещей. Истинное и определенное знание *(episteme = scientia = science)* может относиться только к этому неизменному и реальному универсуму, в то время как видимый, изменчивый и текучий мир, в котором мы живем и умираем, мир рождения и разрушения, мир опыта представляет собой лишь отражение или копию этого реального мира. Это лишь мир явлений, отно-

136

сительно которого нельзя получить истинного и определенного знания. Место знания (episteme) здесь занимают неопределенные и ущербные мнения *(doxa)* подверженных ошибкам смертных[18]. В своей интерпретации таблицы оппозиций Платон испытал влияние Парменида — человека, смелый вызов которого привел к разработке атомистической теории Демокритом.

VI

Теория пифагорейцев с ее диаграммами точек, несомненно, намекала на очень примитивный атомизм. Трудно сказать, в какой мере атомистическая теория Демокрита испытала влияние пифагорейцев. Гораздо более несомненным представляется влияние элеатов — Парменида и Зенона. Важнейшей проблемой для школы элеатов и Демокрита была проблема рационального истолкования *изменения.* (Я отхожу здесь от интерпретации Корнфорда и других авторов.) Я считаю, что эта проблема восходит к Гераклиту и идеям ионийских философов, а не к пифагорейцам[19], и она все еще остается фундаментальной проблемой натуральной философии.

Хотя Парменид, по-видимому, не был физиком (в отличие от своих великих ионийских предшественников), его можно, как мне кажется, считать родоначальником *теоретической физики.* Он создал антифизическую[20] (а не не-физическую, как считал Аристотель) теорию, которая тем не менее была первой гипотетико-дедуктивной системой. Она положила начало длинной последовательности таких систем физических теорий, каждая из которых была улучшением своих предшественниц. Как правило, улучшения признавались необходимыми в

результате осознания того, что прежняя система была фальсифицирована определенными опытными фактами. Такое эмпирическое опровержение следствий дедуктивной системы вело к ее реконструкции и, таким образом, к созданию новой улучшенной теории, которая обычно сохраняла следы своего происхождения — предшествующей теории и опровергающего опыта.

137

Этот опыт или наблюдения вначале, как мы увидим, были очень грубыми, однако они становились все более тонкими по мере того, как возрастала способность теорий к ассимиляции грубых наблюдений. В случае с теорией Парменида ее столкновение с наблюдением было столь очевидным, что, может быть, не стоит считать ее первой гипотетико-дедуктивной системой физики. Лучше назвать ее последней до-физической дедуктивной системой, опровержение или фальсификация которой дала начало первой физической теории материи — атомистической теории Демокрита.

Теория Парменида проста. Он находит, что рациональное понимание изменения или движения невозможно, и делает вывод о том, что изменение не является реальным или является лишь видимостью. Не будем с пренебрежением отворачиваться от этой очевидно нереалистической теории, попробуем сначала понять, что здесь имеется серьезная проблема. Если вещь *X* изменилась, то ясно, что это уже не та же самая вещь *X*. С другой стороны, мы не можем сказать, что *X* изменилась, не подразумевая при этом, что *X* как-то сохраняется в процессе изменения, что и в начале, и в конце изменения это все та же вещь *X*. Таким образом, кажется, что мы приходим к противоречию и что мысль о вещи, которая изменяется, следовательно, идея изменения невозможны.

Все это звучит весьма абстрактно и философично, и так оно и есть. Однако фактом является то, что указанная здесь трудность постоянно ощущалась в развитии физики[21]. Атакую детерминистскую систему, как теория поля Эйнштейна, можно даже истолковать как четырехмерный вариант парменидовского неизменного трехмерного универсума. В четырехмерном универсуме Эйнштейна также, в некотором смысле, не происходит никаких изменений. Все вещи остаются на своих четырехмерных траекториях, а изменения становятся лишь «кажущимися». «Только лишь» наблюдатель, движущийся вдоль своей мировой линии, замечает последовательную смену разных *мест* на этой мировой линии, т.е. в своем пространственно-временном окружении...

138

Вернувшись вновь к Пармениду, отцу теоретической физики, мы можем сформулировать его дедуктивную теорию приблизительно в следующем виде:

(1) Есть только то, что есть.

(2) Чего нет, того не существует.

(3) Небытие, т.е. пустота, не существует.

(4) Мир полон.

(5) Мир не имеет частей; это *одна* громадная глыба (поскольку он полон).

(6) Движение невозможно (ибо не существует пустого пространства, в котором что-то могло бы двигаться).

Заключения (5) и (6) очевидно противоречат фактам. Поэтому из ложности этих заключений Демокрит выводит ложность посылок:

(6') Движение существует (поэтому оно возможно).

(5') Мир имеет части; это не единое, а многое.

(4') Поэтому мир не может быть полон[22].

(3') Пустота (или небытие) существует.

Так была изменена теория. В отношении бытия, или множества существующих вещей (противопоставляемых пустоте) Демокрит принимает теорию Парменида, утверждая, что они не имеют частей. Они неразделимы (атомы), ибо они заполнены и не содержат в себе пустоты.

Основное достижение этой теории состоит в том, что она дает рациональное истолкование движения. Мир состоит из пустого пространства (пустоты) и атомов в нем. Атомы не изменяются; они представляют собой неделимый универсум Парменида в миниатюре[23]. Все изменения обусловлены перераспределением атомов в пространстве. Поэтому *всякое измене-*

ние есть движение. С этой точки зрения, может возникать лишь одно новое — новое расположение атомов[24], поэтому, в принципе, возможно *предсказать все будущие изменения* в мире, если мы способны предсказать движение всех атомов (или на современном языке: всех материальных точек).

139

Теория изменения Демокрита имела громадное значение для развития физической науки. Частично она была принята Платоном, который в значительной мере сохранил атомизм, хотя и объяснял движение не только с помощью неизменных движущихся атомов, но и с помощью других «форм», которые сами не испытывали ни изменения, ни движения. Однако Аристотель ее осуждал, полагая[25], что всякое изменение является развертыванием внутренних потенций существенно неизменных *субстанций.* Аристотелевская теория субстанций как объектов изменения стала господствующей. Однако она оказалась бесплодной[26], и метафизическая теория Демокрита, утверждающая, что все изменения следует объяснять движением, превратилась в неявно принимаемую программу действий физиков вплоть до наших дней. Она все еще является частью философии физики, хотя сами физики уже переросли ее (чего нельзя сказать о биологических и социальных науках). В дополнение к движущимся материальным точкам на сцену со времен Ньютона выступили *силы* изменения, напряжения (и направления). Верно, конечно, что изменения ньютоновских сил можно объяснить как обусловленные движением, т.е. изменением положений частиц. Тем не менее они не тождественны изменениям положений частиц, а квадратичный закон даже не является линейным. После работ Фарадея и Максвелла изменения силовых полей становятся столь же важными, как и изменения материальных атомных частиц. То обстоятельство, что наши современные атомы оказываются сложными, не имеет большого значения. С точки зрения Демокрита, атомами должны быть не наши нынешние атомы, а скорее наши элементарные частицы, если не обращать внимания на тот факт, что они тоже подвержены изменениям. Таким образом, возникает чрезвычайно интересная ситуация. Философия изменения, предназначенная для преодоления трудностей рационального понимания изменения, на протяжении тысячелетий служила науке и в конечном счете была превзойдена развитием самой науки. К сожалению, этот факт практически не был замечен

140

теми философами, которые настойчиво отрицают существование философских проблем.

Теория Демокрита была громадным достижением. Она предложила теоретическую структуру для объяснения большей части эмпирически обнаруженных свойств материи (рассматривавшихся уже ионийцами) — сжимаемость, степени твердости и упругости, разрежение и сгущение, связность, разрушение, горение и многие другие. Однако значение этой теории не исчерпывалось только тем, что она объясняла явления опыта. Во-первых, она дала обоснование тому методологическому принципу, что дедуктивная теория и объяснение должны «спасать феномены»[27], т.е. должны согласоваться с опытом. Во-вторых, она показала, что теория может носить спекулятивный характер и опираться на фундаментальный принцип (Парменида), говорящий о том, что мир в понимании его мыслью отличается от мира *prima facie* опыта — мира зрения, слуха, обоняния, вкуса, осязания[28]. Тем не менее такая спекулятивная теория может принять эмпирический «критерий», согласно которому видимое играет решающую роль в признании или отвержении теории невидимого[29] (скажем, атомов). Эта философия оставалась фундаментом всего развития физики и вступала в конфликт со всеми «релятивистскими» и «позитивистскими»[30] философскими тенденциями.

Кроме того, теория Демокрита привела к первым успехам метода исчерпывания (предвосхитившего интегральное исчисление), ибо сам Архимед признал, что Демокрит первым сформулировал теорию объемов конусов и пирамид[31]. Однако наиболее удивительной, быть может, частью теории Демокрита является его учение о квантованности пространства и времени. Я имею в виду ныне широко обсуждаемую[32] мысль о том, что существуют *минимальные расстояния и минимальные временные интервалы,* т.е. что в пространстве и времени существуют такие величины (элементы длины и времени, *ameres*[33] Демокрита, отличные от его атомов), которые являются предельно малыми.

141

VII

Атомизм Демокрита был разработан в качестве основы для ответа[34] на аргументы его предшественников-элеатов — Парменида и его ученика Зенона. В частности, его теория атомарных расстояний и временных интервалов была непосредственным результатом аргументов Зенона или, точнее, отрицания выводов Зенона. Однако теперь из того, что нам известно о Зеноне, мы можем усмотреть намек на открытие иррациональных величин — открытие, имевшее решающее значение для нашей истории.

Мы не знаем даты доказательства иррациональности квадратного корня из двух или даты, когда это открытие получило известность. Хотя и существует традиция приписывать его Пифагору (шестой век до н.э.) и некоторые авторы[35] называют его «теоремой Пифагора», трудно сомневаться в том, что это открытие не было сделано и, во всяком случае, не было известно до 450 г. до н.э., скорее даже до 420 г. Неясно, было ли оно известно Демокриту. Теперь я склонен считать, что он не знал об этом открытии и что названия двух последних книг Демокрита *«Peri alagųn grammųn kai naston»* следует переводить как «О нелогичных отрезках и полных телах (атомах)»[36] и что эти две книги не содержали каких-либо ссылок на открытие иррациональности[37].

Мое убеждение в том, что Демокрит не осознавал проблемы иррациональности, опирается на тот факт, что нет никаких следов, указывающих на то, что он хотел защитить свою теорию от удара, который наносило ей это открытие. Однако этот удар оказался фатальным как для атомизма, так и для пифагорейства. Обе теории исходили из учения о том, что всякое измерение в конечном счете сводится к подсчету естественных единиц, так что каждое измерение должно выражаться числом. Следовательно, расстояние между любыми атомными точками должно состоять из определенного числа атомных расстояний; таким образом, все отрезки должны быть соизмеримы. Однако это оказывается невозможным даже для простого случая расстояний между углами квадрата вследствие несоизмеримости его диагонали *d* со стороной *a.*

142

Английский термин «несоизмеримый» несколько неудачен. В нем подразумевается несуществование *соотношения натуральных чисел,* например, можно доказать для квадрата со стороной, равной единице, что не существует таких двух натуральных чисел *пит,* отношение которых *n/m* равно диагонали этого квадрата. Таким образом, «несоизмеримость» не означает несравнимости с помощью геометрических методов или измерений, а только несравнимость на основе арифметических методов счета или на основании натуральных чисел, включая пифагорейский метод сравнения отношений натуральных чисел и, конечно, подсчет единиц длины (или «меры»).

Возвратимся ненадолго к характеристике этого *метода натуральных чисел и их соотношений.* Превознесение Числа Пифагором оказало плодотворное влияние на развитие научных идей. Это часто, хотя и несколько неопределенно, выражают утверждением о том, что пифагорейцы стимулировали развитие количественного научного измерения. Я же настаиваю на том, что для пифагорейцев все это было скорее *счетом, чем измерением.* Это был счет чисел, невидимых сущностей, или «природ», которые были числами мельчайших точек. Они знали, что эти мельчайшие точки нельзя сосчитать непосредственно, ибо они невидимы, и что реально мы не *считаем* Числа или Естественные единицы, а *измеряем,* т.е. считаем произвольные видимые единицы. Однако измерения они интерпретировали как косвенное раскрытие истинных *соотношений Естественных единиц или натуральных чисел.*

Метод доказательства Евклидом так называемой «теоремы Пифагора» (Евклид, 1, 47), согласно которому если *a* есть сторона прямоугольного треугольника, лежащая против прямого угла, образованного сторонами *b* и с, то

(1) $a^2 = b^2 + c^2$,

был чужд духу пифагорейской математики. Ныне считается, что эта теорема была известна уже вавилонянам и доказывалась ими геометрически. Однако ни Пифагор, ни Платон не могли знать *геометрического* доказательства Евклида (который использовал разные треугольники с общим основанием и высо-

143

той). Проблема, которую они решали, была арифметической задачей нахождения общего решения для сторон прямоугольных треугольников. Если равенство (1) известно, то эта задача может быть легко решена посредством следующей формулы *(тип* — натуральные числа и *т > п)*

(2) $a — m^2 + n^2; b = 2mn; c = m^2 — n^2$.

Однако формула (2) была, по-видимому, неизвестна как Пифагору, так и Платону. Согласно традиции[38], Пифагор предложил следующую формулу (полученную из (2) посредством подстановки $m = n + 1$):

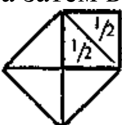
(3) $a = 2n (n + 1); b = 2« (n +1); c = 2n + 1$.

Ее можно истолковать как *гномон* квадратных чисел, хотя эта формула является менее общей, нежели формула (2), ибо она не будет верной, например, для 17:8:15. Платону, который улучшил[39] формулу Пифагора (3), приписывают другую формулу, которая все-таки еще не равнозначна общему решению (2).

Для иллюстрации разницы между пифагорейским, или арифметическим, методом и геометрическим методом следует упомянуть доказательство Платоном того факта, что квадрат диагонали единичного квадрата (т.е. квадрата со стороной, равной 1) равен удвоенной единице в квадрате. Доказательство заключается в изображении квадрата с диагональю:



а затем в расширении этого изображения следующим образом:



Отсюда искомый результат получается посредством счета. Однако переход от первого рисунка ко второму нельзя обо-

144

сновать посредством арифметического подсчета точек и даже посредством рациональных дробей.

Невозможность этого устанавливается знаменитым доказательством иррациональности диагонали, т.е. квадратного корня из 2, — доказательством, хорошо известным Платону и Аристотелю. Это доказательство заключается в демонстрации того, что предположение

(1) V2 = n/m,

гласящее, что V2 равен рациональной дроби двух натуральных чисел *пит,* приводит к противоречию. Сначала мы можем предположить, что

(2) *только одно из двух* чисел *пит* является четным. Если бы оба числа были четными, то мы всегда могли бы

сократить их на 2 и получить два других числа *п' и т',* таких что $^n/m = ^n{'}/m\backslash$ *и* из которых лишь одно могло быть четным. Возведя в квадрат обе части равенства (1), мы получаем:

(3) $2 = n^2/m^2$, а из этого получаем:

(4) 2т^2 = n^2. Таким образом,

(5) *п* является четным.

Это означает, что должно существовать такое натуральное число *а,* что:

(6) $n = 2a$ Теперь из (3) и (6) мы получаем:

(7) $2m^2 = n^2 = Aa^2$ из чего следует, что:

(8) $m^2 = 2a^2$ Но это означает, что

(9) *т* является четным.

Ясно, что (5) и (9) противоречат допущению (2). Таким образом, предположение о том, что существуют два натуральных числа *пит,* рациональная дробь которых равна V2, приводит к абсурдному выводу. Следовательно, V2 не является рациональной дробью, он «иррационален».

145

В этом доказательстве используется только арифметика натуральных чисел. Следовательно, здесь мы имеем дело с чисто пифагорейскими методами, поэтому не стоит спорить с традицией, приписывающей открытие этого доказательства пифагорейской школе. Однако невероятно, чтобы оно было сделано Пифагором или очень рано, ибо о нем не знал ни Зенон,

ни Демокрит. Более того, поскольку оно подрывало основы пифагорейского учения, постольку можно предполагать, что это открытие не было сделано до того, как это учение достигло пика своего влияния, ибо оно должно было содействовать упадку этого учения. Мысль о том, что оно было открыто в пифагорейской школе, но держалось в секрете, представляется мне вполне допустимой. В ее пользу свидетельствует то обстоятельство, что старый термин для слова «иррациональный» — *«arrhetos»,* «непроизносимый» или «не-упоминаемый» — вполне может указывать на скрываемый секрет. Традиция говорит о том, что члены школы, пытавшиеся раскрыть этот секрет, были убиты за предательство[40]. Так или иначе, но трудно сомневаться в том, что осознание существования иррациональных величин (которые, конечно, не считались числами) и возможности доказательства их существования подрывало веру в пифагорейское учение и надежду на то, что из арифметики натуральных чисел можно вывести космологию или хотя бы геометрию.

VIII

Именно Платон осознал этот факт и выразительно подчеркнул его значение в «Законах», обвинив своих современников в неспособности оценить его следствия. Как мне представляется, влияние этого факта испытала на себе вся его философия и, в частности, его теория «форм» или «идей».

Платон был очень близок к пифагорейцам и к школе эле-атов, и хотя он, по-видимому, недолюбливал Демокрита, сам он был в некотором роде атомистом. (Атомистическое учение сохранялось в качестве одной из традиций Академии[41].) Это

146

неудивительно, если принять во внимание тесную связь пифагорейства с идеями атомизма. Однако все это оказалось под угрозой благодаря открытию иррациональности. Я полагаю, что главный вклад Платона в науку обусловлен его осознанием проблемы иррациональности и той модификацией пифагорейства и атомизма, которую он предпринял для спасения науки от катастрофы.

Он понял, что чисто арифметическая теория природы рухнула и нужен новый математический метод описания и объяснения мира. Поэтому он приступил к разработке самостоятельного геометрического метода. Свое наиболее полное воплощение этот метод нашел в «Элементах» платоника Евклида.

Каковы факты? Я попытаюсь кратко суммировать их.

(1) Учение пифагорейцев и атомизм Демокрита существенно опирались на арифметику, т.е. на счет.

(2) Платон подчеркнул катастрофические последствия открытия иррациональности.

(3) Над входом в Академию он написал: «Да не войдет сюда никто, не знающий геометрии». Но *геометрия,* согласно прямому ученику Платона Аристотелю[42] и Евклиду, часто говорит о несоизмеримостях и иррациональности в отличие от *арифметики,* рассматривающей «четное и нечетное» (т.е. целые числа и их отношения).

(4) Вскоре после смерти Платона его школа в «Элементах» Евклида создала произведение, освободившее математику от «арифметического» предположения о соизмеримости и рациональности.

(5) Платон и сам внес вклад в это развитие, в частности, в разработку геометрии твердых тел.

(6) Говоря точнее, в «Тимее» он предложил геометрический вариант ранее чисто арифметической атомной теории — вариант, в котором элементарные частицы (знаменитые платоновские Тела) строились из треугольников, включавших в себя иррациональные квадратные корни из двух и трех. (См. ниже.) Во всех других отношениях он сохраняет идеи пифагорейцев и наиболее важные идеи Демокрита[43]. В то же время он

147

устраняет пустоту Демокрита, ибо понимает[44], что движение возможно даже в «заполненном» мире, если его истолковывать наподобие вихрей в жидкости. Таким образом, он сохраняет и некоторые из наиболее важных идей Парменида[45].

(7) Платон стимулировал создание геометрических моделей мира, в частности, моделей, объясняющих движения планет. И я полагаю, что геометрия Евклида была не просто очер-

ком чистой геометрии (как обычно считают), а *органоном теории мира.* С этой точки зрения, «Элементы» были не «учебником по геометрии», а попыткой систематического решения основных проблем космологии Платона. Это было осуществлено столь успешно, что решенные проблемы ушли в тень и оказались почти забытыми. Какой-то их след сохранился у Прокла, который пишет: «Некоторые думали, что содержание разнообразных книг (Евклида) имеет отношение к космосу и что они были предназначены для того, чтобы изучать универсум» *(op. cit.,* прим. 38 выше, *Prologus,* II, p. 71, 2—5). Однако даже Прокл не упоминает в этом контексте о главной проблеме — проблеме иррациональности (он, конечно, упоминает о ней в других местах), хотя и указывает, что «Элементы» явились высшим достижением в построении «космических» или «платонических» правильных многогранников. Именно со времен[46] Платона и Евклида, но не ранее, геометрия (а не арифметика) становится важнейшим инструментом всех физических объяснений и описаний как в теории материи, так и в космологии[47].

IX

Таковы исторические факты. Я полагаю, они в достаточной мере обосновывают мой главный тезис: *prima facie* метод изучения философии не способен дать подлинного понимания тех проблем, которые стимулировали Платона. И этот метод не способен привести к правильной оценке его важнейшего философского достижения — геометрической теории мира. Крупнейшие физики Возрождения — Коперник, Галилей,

148

Кеплер, Гилберт, — обратившиеся от Аристотеля к Платону, стремились заменить аристотелевские качественные субстанции или потенциальности геометрическим методом космологии. Действительно, (в науке) Возрождение означало возрождение геометрического метода, лежащего в основе деятельности Евклида, Аристарха, Архимеда, Коперника, Кеплера, Галилея, Декарта, Ньютона, Максвелла и Эйнштейна.

Но можно ли считать это достижение собственно философским? Не относится ли оно скорее к физике — фактуальной науке или к чистой математике — разделу тавтологичной логики, как считает школа Витгенштейна?

Я полагаю, что теперь мы достаточно ясно можем увидеть, почему достижение Платона (хотя оно, без сомнения, включало в себя физические, логические и смешанные компоненты) было именно философским, почему по крайней мере часть его философии природы и физики сохранилась до сих пор и, я думаю, будет сохраняться в дальнейшем.

У Платона и его предшественников мы находим сознательное построение и изобретение нового подхода к миру и его познанию. Первоначальную теологическую *идею объяснения видимого мира с помощью постулируемого невидимого мира*™ этот подход преобразует в важнейший инструмент теоретической науки. Эта идея в явном виде была сформулирована Анаксагором и Демокритом[49] в качестве принципа изучения природы материи или материальных тел. Видимая материя объясняется посредством гипотез, говорящих о невидимом, о *невидимой структуре, которая слишком мала, чтобы ее можно было видеть.* Платон принимает и обобщает эту идею: изменчивый видимый мир объясняется посредством невидимого мира неизменных «форм» (субстанций, сущностей или «природ»; т.е., как я пытаюсь показать, посредством геометрических образов или фигур).

Является ли эта идея относительно невидимой структуры материи физической или философской? Если физик лишь действует в русле этой теории, если он, возможно неосознанно, принимает ее, побуждаемый к этому собственной проблемной

149

ситуацией, и если при этом он создает новую конкретную теорию структуры материи, то я не могу назвать его философом. Но если он размышляет над этой идеей и, например, отвергает ее (подобно Беркли или Маху), предпочитая феноменологическую или позитивистскую физику теоретическому и отчасти теологическому подходу, то его можно назвать философом. И точно так же тот, кто сознательно избирает теоретический подход, разрабатывает его и выражает в явном виде, перенося тем самым гипотетический и дедуктивный метод из теологии в физику, будет философом, даже если в качестве физика он пытается создавать конкретные теории невидимой структуры материи.

Однако я не буду больше заниматься вопросом о правильном употреблении слова «философия», ибо это — проблема Витгенштейна и очевидно относится к употреблению языка. Здесь мы имеем дело с типичной псевдопроблемой, обсуждение которой не может принести ничего, кроме скуки. Теперь мне хочется добавить несколько слов относительно теории форм или идей Платона, точнее, относительно пункта (6) данного выше списка исторических фактов.

Теорию структуры материи Платона можно найти в «Тимее». Она имеет внешнее сходство с современной теорией твердых тел, истолковывающей их как кристаллы. Физические тела у Платона составлены из невидимых элементарных частиц различного вида. Видом этих частиц обусловлены макроскопические свойства видимой материи. Вид же элементарных частиц, в свою очередь, детерминирован видом плоских фигур, образующих их стороны. Наконец, сами эти плоские фигуры все состоят из *двух* элементарных треугольников: равнобедренного прямоугольного треугольника (половина квадрата), содержащего *квадратный корень из двух,* и прямоугольного треугольника (половина прямоугольника), содержащего *квадратный корень из трех,* т.е. иррациональные величины.

Эти треугольники считаются копиями[50] неизменных «форм» или «идей». Это означает, что *геометрические* «формы» включаются в сферу пифагорейских арифметических форм-чисел.

150

Трудно сомневаться в том, что побудительным мотивом этого построения было стремление преодолеть кризис атомизма посредством включения иррациональностей в конечные элементы мира. Как только это было сделано, затруднение, вызванное существованием иррациональных расстояний, исчезло.

Но почему Платон избрал именно эти два вида треугольников? В другом месте[51] я высказал предположение о том, что Платон верил, будто все другие иррациональности можно получить посредством рационального умножения квадратных корней из двух или трех[52]. Теперь я думаю, что это не вытекает из важнейшего отрывка из «Тимея» (это неверно, как впоследствии показал Евклид). В упомянутом отрывке Платон говорит совершенно ясно: *«Все* треугольники выводимы из двух, имеющих прямой угол», и характеризует эти два треугольника как полу-квадрат и полу-прямоугольник. Однако в его контексте это может означать лишь, что *все* треугольники можно представить как комбинацию этих двух треугольников. Такая точка зрения эквивалентна ошибочной теории относительно соизмеримости всех иррациональных величин и суммы рационального числа с квадратными корнями из двух и трех[53].

Однако Платон не претендовал на доказательство этой теории. Напротив, он отмечал, что принимает эти два треугольника в качестве принципов, «в соответствии с подходом, соединяющим предполагаемое с необходимым». А несколько ниже, после утверждения о том, что полу-прямоугольный треугольник он принимает в качестве второго принципа, он говорит: «Слишком долго рассказывать о причинах, но если кто-то захочет заняться этим вопросом и доказать, что он обладает этим свойством (я думаю, тем свойством, что все другие треугольники можно составить из этих двух), то мы охотно отдадим ему награду»[54]. Язык несколько темен, и можно допустить, что Платон осознавал отсутствие доказательства его (ошибочного) предположения относительно этих двух треугольников и надеялся, что кто-то его предложит. (151:)

Неясность этого отрывка привела к странному следствию. Большинство читателей и комментаторов Платона не заметили, что избранные им треугольники вводят *иррациональности* в его мир форм, хотя в других местах Платон подчеркивает важность проблемы иррациональности. Возможно, это объясняет, почему теория форм Платона могла показаться Аристотелю по существу аналогичной пифагорейской теории форм-чисел[55] и почему атомизм Платона показался Аристотелю лишь вариантом атомизма Демокрита[56]. Несмотря на то что Аристотель ассоциировал арифметику с четным и нечетным, а геометрию — с иррациональным, он не воспринимал проблему иррациональности всерьез. Опираясь на интерпретацию «Тимея», отождествлявшую платоновское Пространство с материей, Аристотель, по-видимому, считал платоновскую программу реформы геометрии выполненной. Отчасти это было осуществлено Евдоксом еще до того, как Аристотель пришел в Академию, а сам он

лишь весьма поверхностно интересовался математикой. Он нигде не упоминает о надписи над воротами Академии.

Подводя итоги сказанному, можно предположить, что теория форм Платона и его теория материи были обновлением теорий его предшественников — пифагорейцев и Демокрита — в свете осознания им того факта, что иррациональности требуют поставить геометрию впереди арифметики. Содействуя этому, Платон внес важный вклад в разработку системы Евклида — самой влиятельной из всех когда-либо созданных дедуктивных систем. Приняв геометрию в качестве теории мира, он проложил путь для творчества Аристарха, Ньютона и Эйнштейна. Благодаря этому кризис греческого атомизма был преобразован в фундаментальное достижение. Однако научные интересы Платона в значительной мере оказались забытыми. Ситуация в науке, породившая его философские проблемы, была плохо понята. А его величайшее достижение — геометрическая теория мира — до такой степени влияла на наше представление о мире, что мы неосознанно считали эту теорию несомненной. (152:)

X

Одного примера всегда недостаточно. Из громадного множества интересных возможностей я избираю в качестве второго примера Канта. Его «Критика чистого разума» является одной из наиболее сложных из когда-либо написанных книг. Кант работал в великой спешке[57] и размышлял над проблемой, которая, как я попытаюсь показать, была не только неразрешима, но и неправильно понята. Тем не менее это была не псевдопроблема, ибо она была порождена реальной ситуацией, сложившейся в науке.

Его книга была написана для тех, кто кое-что знал о небесной механике Ньютона и имел какое-то представление о его предшественниках — о Копернике, Тихо Браге, Кеплере и Галилее.

Просвещенным людям нашего времени, избалованным зрелищем непрерывных успехов науки, трудно понять, чем была теория Ньютона не только для Канта, но для любого мыслителя восемнадцатого столетия. После эпохи безудержной смелости, с которой древние штурмовали загадки природы, наступил длительный период упадка и постепенного возрождения. Ньютон открыл новый путь к успехам. Его геометрическая теория, опиравшаяся на работу Евклида, первоначально вызывала большое недоверие, причем даже у ее собственного создателя[58]. Причина заключалась в том, что сила гравитационного притяжения казалась чем-то «оккультным» и во всяком случае нуждалась в объяснении. Несмотря на то что приемлемого объяснения так и не нашли (а Ньютон не хотел прибегать *к ad hoc* гипотезам), все опасения в отношении его теории рассеялись задолго до того, как Кант внес в нее собственный важный вклад. Это случилось через семьдесят восемь лет после выхода в свет «Principia»[59]. Ни один образованный человек[60] не мог больше сомневаться в том, что теория Ньютона истинна. Для ее проверки использовались самые точные измерения, но она всегда оказывалась права. Она предсказала небольшие отклонения от законов Кеплера и иные новые открытия. В
153
наше время, когда теории приходят и уходят подобно автобусам на Пиккадилли и когда каждый школьник слышал о том, что Эйнштейн давно превзошел Ньютона, трудно понять то чувство уверенности, восторга и свободы, которое внушала теория Ньютона. В истории человеческого мышления произошло *уникальное событие,* которое уже никогда не может повториться: первое и последнее открытие абсолютной истины о мире. Тысячелетняя мечта осуществилась. Человечество получило *знание* — реальное, несомненное и доказанное знание, божественную *scientia* или *episteme,* а не только *doxa,* человеческое мнение.

Таким образом, для Канта теория Ньютона была просто истинной, и убеждение в ее истинности сохранялось в течение столетия после смерти Канта. В конце концов Кант признал, что он и все другие лишь считали ее *scientia* или *episteme.* Вначале он принимал эту теорию без каких бы то ни было сомнений. Это состояние он назвал своим «догматическим сном». Разбужен он был Юмом.

Юм учил, что несомненного знания универсальных законов, или *episteme,* не может существовать; что все наше знание получено с помощью наблюдения, которое относится только к единичным вещам, поэтому все теоретическое знание недостоверно. Его аргументы были

убедительны (и он, конечно, был прав). Однако существовал факт или то, что казалось фактом, — получение Ньютоном *episteme.*

Юм заставил Канта усомниться в том, что он считал фактом. Здесь была проблема, от которой нельзя было отмахнуться. Как мог бы человек получить знание? Знание, которое было бы общим, точным, математическим, доказуемым и бесспорным, подобно Евклидовой геометрии, и вместе с тем давать каузальное объяснение наблюдаемым фактам?

Так возникает центральная проблема «Критики чистого разума»: «Как возможно чистое естествознание?» Под «чистым естествознанием» — *scientia, episteme*— Кант подразумевает просто теорию Ньютона. (К сожалению, сам он об этом не сказал, и я не понимаю, каким образом студент, читающий

154

его первую «Критику» в 1781 и 1787 гг., мог бы обнаружить это. Но то, что Кант имел в виду именно теорию Ньютона, выясняется из «Метафизических оснований естествознания», 1786 г., где он дает *априорную* дедукцию теории Ньютона; см. восемь теорем Второй главной части и Приложение 2, замечание 1, параграф 2.) В пяти параграфах заключительного «Общего замечания о феноменологии» Кант относит теорию Ньютона к «звездному небу». Это можно увидеть также из «Заключения» к «Критике практического разума», 1788 г., где обращение к «звездному небу» поясняется ссылкой на *априорный* характер новой астрономии[61].

Хотя «Критика» была написана плохим языком и отличалась громоздким стилем, эта проблема не могла быть сведена к лингвистической головоломке. *Существовало знание. Каким образом Ньютон смог получить его?* Нельзя было уйти от этого вопроса[62]. Однако он был неразрешим, ибо кажущийся факт получения *epistdneHz* был реальным фактом. Как нам теперь известно или кажется, что известно, теория Ньютона была лишь изумительным *предположением,* удивительно хорошим приближением. Она действительно была уникальна, но не как божественная истина, а как уникальное достижение человеческого гения, она представляла собой не *episteme,* а лишь *doxa.* Поэтому-то и рушится кантовская проблема «Как возможно чистое естествознание?» и исчезает большая часть волновавших его трудностей.

Предложенное Кантом решение его неразрешимой проблемы заключалось в том, что он с гордостью назвал «копер-никанской революцией», совершенной им в теории познания. Знание — *episteme* — возможно потому, что мы не пассивно воспринимаем данные органов чувств, а активно перерабатываем их. Ассимилируя и перерабатывая их, мы образуем из них Космос, мир природы. На материал, предоставляемый нашими чувствами, мы налагаем математические законы, являющиеся частью нашего организующего механизма. Таким образом, наш разум не открывает универсальные законы в

155

природе, а предписывает ей свои собственные законы, налагает их на природу.

Эта теория представляет собой странную смесь абсурда и истины. Она абсурдна, ибо пытается решить неправильно поставленную проблему и доказывает слишком много, стремясь и доказать слишком много. Согласно теории Канта, «чистое естествознание» не просто *возможно.* Хотя он не всегда осознает это, но вопреки его намерениям оно оказывается *необходимым* результатом нашей мыслительной деятельности. Если факт получения нами *episteme* можно объяснить посредством того факта, что наш разум создает и налагает свои собственные законы на природу, то первый из двух фактов не может быть более случайным, чем второй[63]. Таким образом, проблема заключается не в том, как смог Ньютон совершить свое открытие, а в том, как можно было бы не совершить его. Почему наш интеллектуальный механизм не работал раньше?

В этом заключается очевидно абсурдное следствие идеи Канта. Однако было бы не вполне правомерно просто отбросить ее и саму проблему как псевдопроблему. В идее Канта мы можем обнаружить зерно истины (как и в некоторых воззрениях Юма) после того, как надлежащим образом сформулируем его проблему. Как нам теперь известно (или мы считаем, что известно), его вопрос должен звучать так: «Как возможны успешные предположения?» И в духе его «коперниканской революции» наш ответ, как мне кажется, может быть таким: потому что мы, как вы сказали, являемся не пассивными регистраторами чувственных данных, а активными организмами. Потому что на наше окружение мы реагируем не только инстинк-

тивно, но иногда сознательно и свободно. Потому что мы способны изобретать мифы и теории, стремимся к объяснению, хотим знать. Потому что мы не только изобретаем мифы и теории, но стремимся узнать, работают ли они и как работают. Потому что за счет огромных усилий и преодоления множества ошибок иногда, в случае удачи, мы создаем такой сюжет, такое объяснение, которое «спасает феномены», например, миф о «невидимых» вещах, скажем, атомах или силах гра-

156

витации, объясняющий видимое. Потому что познание есть приключение идей. Верно, что эти идеи создаются нами, а не окружающим миром, они представляют собой не просто следы повторяющихся впечатлений или стимулов. В этом вы правы. Но мы даже более активны и свободны, чем думали вы, ибо сходные наблюдения или похожие ситуации не приводят, как следует из вашей теории, к одинаковым объяснениям у разных людей. И успешность наших теорий[64] объясняется вовсе не тем, что мы сами создаем их и пытаемся налагать на природу. Подавляющее большинство наших теорий, свободно изобретаемых нами идей оказываются безуспешными, они не выдерживают проверки и отбрасываются как фальсифицированные опытом. И лишь очень немногие из них, да и то на время, добиваются успеха в борьбе за выживание[65].

XI

Немногие из последователей Канта имели ясное представление о той проблемной ситуации, которая стимулировала его деятельность. Перед ним стояли две проблемы: небесная механика Ньютона и абсолютные стандарты человеческого братства и справедливости, к которым апеллировала Французская революция, или, как выразился сам Кант, «звездное небо надо мной и моральный закон во мне». Однако редко понимают, чем было «звездное небо» Канта — напоминанием о Ньютоне[66]. Начиная с Фихте[67], многие пытались копировать «метод» Канта и сложный стиль его «Критики». Однако большинство этих имитаторов, не понимая первоначальных интересов и проблем Канта, бессмысленно пытались распутать тот гордиев узел, в котором Кант, хотя и не по своей вине, запутался сам.

Следует опасаться бессмысленных и бесплодных тонкостей, которыми имитаторы обволакивают подлинную проблему первопроходца. Нужно помнить о том, что хотя его проблема и не была эмпирической в обыденном смысле, тем не менее неожиданно оказалась в каком-то смысле фактуальной (Кант называл такие факты «трансцендентальными»), ибо была (157:) порождена кажущимся, хотя реально не существующим, примером *scientia* или *episteme.* И я полагаю, что следует серьезно рассмотреть предположение о том, что ответ Канта, несмотря на его частичную абсурдность, содержит зерно истинной философии науки.

Примечания автора

[1] Я называю эту проблему мелкой, потому что считаю, что она легко решается посредством опровержения («релятивистского») учения, порождающего этот вопрос. (Поэтому ответ на него является отрицательным. См. Приложение к т. II моего «Открытого общества», включенного в четвертое издание 1962 года.)

[2] Эта точка зрения является частью «эссенциализма». См., например, мое «Открытое общество», гл. 2 и 11 или «Нищету истори-цизма», раздел 10.

[3] Эту тенденцию можно объяснить тем, что теории тем более удовлетворительны, чем лучше их можно подтвердить *независимыми* свидетельствами. Теории должны быть широкими и точными для того, чтобы их можно было подтвердить взаимно независимыми свидетельствами.

[4] Высказывание «Все животные равны, однако некоторые являются более равными, чем другие», дает прекрасный пример выражения, которое «бессмысленно» в техническом смысле Рассела и Витгенштейна, хотя далеко не бессмысленно в контексте «Скотного двора» Оруэлла. Любопытно, что позднее Оруэлл рассмотрел возможность создать и навязать язык, в котором утверждение «Все люди равны» было бы бессмысленно в техническом смысле Витгенштейна.

[5] Поскольку Витгенштейн охарактеризовал свой собственный «Трактат» как бессмысленный (см. также следующее примечание), постольку он проводит различие, пусть неявное,

между ценной или важной и пустой или неинтересной бессмыслицей. Однако это не затрагивает его главной идеи, которая здесь меня интересует, относительно того, что философских проблем не существует. (Обсуждение других идей Витгенштейна можно найти в примечаниях к моему «Открытому обществу», в частности, в прим. 26, 46, 51 и 52 к гл. 11.)

[6] В нем сразу же можно заметить один недостаток: это учение само является философской теорией, претендующей на истинность и осмысленность. Возможно, это критическое замечание является слабым. На него можно ответить двумя способами. (1) Можно сказать, что данное учение действительно лишено смысла *как* учение, но не *как* деятельность. (Это позиция самого Витгенштейна, который в конце своего «Логико-философского трактата» говорит, что тот, кто понял его книгу, должен понять, что она бессмысленна, и отбросить ее как лестницу, по которой он поднялся и которая больше не нужна.) (2) Или же можно сказать, что данное учение является не фи-

158

лософским, а эмпирическим; что оно констатирует тот исторический факт, что все «теории», предложенные философами, на самом деле нарушают правила грамматики; что они действительно не удовлетворяют правилам тех языков, на которых они сформулированы; что этот недостаток невозможно устранить; что всякая попытка их правильного выражения неизбежно ведет к утрате ими философского характера (и обнажает, например, их эмпирическую тривиальность или ложность). Эти два аргумента спасают, как мне представляется, данное учение от противоречия, и оно становится «неопровержимым» (в смысле Витгенштейна) — по крайней мере для такого рода критики, о котором здесь говорится. (См. также следующее примечание.)

[7] Процитированные слова принадлежат не ученому-критику, а представляют собой оценку Гегелем натурфилософии его предшественника и друга Шеллинга. См. мое «Открытое общество», прим. 4 к гл. 12.

[8] Витгенштейн все еще придерживался мнения о том, что философских проблем не существует, когда я видел его в последний раз (в 1946 г. он председательствовал на бурном заседании Клуба моральных наук в Кембридже, посвященном обсуждению моей статьи «Существуют ли философские проблемы?». Поскольку я не видел ни одной из его неопубликованных рукописей, ходивших по рукам его учеников, я не знаю, в какой мере изменилось то, что здесь я называю его «учением». Однако в этой, наиболее фундаментальной и влиятельной части его концепция, как мне представляется, не изменилась.

[9] См. прим. 51 (2) к гл. 11 моего «Открытого общества».

UL ю я имею в виду недавнее построение Г. Крайзелем (*Journal of Symbolic Logic*, 17, 1952, 57) монотонной последовательности рациональных чисел, каждый член которой можно реально вычислить, но у которой нет вычислимого предела. Это по-видимому противоречит интерпретации классической теоремы Больцано—Вейерштрасса, но отвечает сомнениям Брауэра относительно этой теоремы.

[10a] После того как эта статья была опубликована, Шредингер говорил мне, что не помнит об этом и не думает, что мог бы сказать такое, однако само высказывание ему понравилось. (Добавление 1964 года: потом я обнаружил, что это высказывание принадлежит моему старому другу Францу Урбаху.)

[11] До того, как Макс Борн предложил свою знаменитую вероятностную интерпретацию, уравнение Шредингера кое-кто мог бы счесть бессмысленным. (Однако я так не думаю.)

[12] Любопытно, что подражатели всегда склонны верить в то, что «мастер» выполнил свою работу с помощью секретного метода или приема. Известно, что во времена И.С. Баха некоторые музыканты были убеждены в том, что у него имеется секретная формула построения фуги.

159

Интересно также заметить, что все философские системы, пользовавшиеся популярностью (насколько я могу судить), открывали своим сторонникам некий метод достижения философских результатов. Это верно для гегелевского эссенциализма, который обучает своих приверженцев создавать произведения о сущности, природе или идее всего, чего угодно, — души, универсума или Универсального; это верно и для феноменологии Гуссерля, для экзистенциализма, а также для анализа языка.

[13] Я имею в виду замечание проф. Гилберта Райла, который на с. 20 своей работы «Понятие сознания» говорит: «Прежде всего, я пытаюсь привести в порядок свою собственную систему». (Райл Г. Понятие сознания. М, 2000.)

[14] Уже в своей «Логике научного исследования» 1934 г. я указывал на то, что, например, теорию Ньютона можно *интерпретировать* либо как фактуальную, либо как состоящую из неявных определений (в смысле Пуанкаре и Эддингтона), и что принимаемая физиком интерпретация выражается не столько в том, что он говорит, сколько в его *отношении* к проверкам его теории. Я указывал также на то, что существуют неаналитические теории, которые непроверяемы (следовательно, не являются *a posteriori),* но оказывают большое влияние на науку. (Примерами могут служить первоначальная атомная теория или ранняя теория действия посредством контакта.) Такие непроверяемые теории я назвал «метафизическими» и утверждал, что они не являются бессмысленными. Упомянутая в тексте простая дихотомия недавно была подвергнута критике с очень разных сторон Ф. Хейне-маном *(Proc. of the X'h Intern. Congress of Philosophy, Fasc. 2, 629, Amsterdam, 1949),* У. Куайном и Мортоном Уайтом. Опять-таки можно заметить, что данная дихотомия в ее точном смысле применима только к формализованным языкам, следовательно, она непригодна для тех языков, которыми мы должны пользоваться до всякой формализации, т.е. для тех языков, в которых сформулированы все традиционные философские проблемы.

[15] В своей книге «Открытое общество и его враги» я пытался выявить другие внефилософские — политические — корни этого учения. Я рассмотрел там (в примечании 9 к гл. 6 исправленного 4-го издания 1962 г.) также и ту проблему, которой мы занимаемся в данном разделе, хотя под несколько иным углом зрения. Указанное примечание несколько пересекается с настоящим разделом, но в значительной мере они дополняют друг друга. Важные ссылки (особенно на Платона), опущенные здесь, можно найти в этом примечании.

[16] Некоторые историки отрицают, что термин «наука» применим к построениям, возникшим до шестнадцатого или даже до семнадцатого столетия. Однако если оставить в стороне споры относительно обозначений, сегодня, я полагаю, уже нет никаких сомнений в существовании удивительного сходства, если не сказать «тождества», це-

160

лей, интересов, деятельности, способов рассуждения и методов, скажем, Галилея и Архимеда, Коперника и Платона, Кеплера и Аристарха («Коперника античности»). Всякие сомнения относительно глубокой древности научного наблюдения и тщательных вычислений, опирающихся на наблюдение, были рассеяны благодаря обнаружению новых данных по истории древней астрономии. Теперь мы можем провести параллели не только между Тихо и Гиппархом, но даже между Хансеном *(Hansen)* (1857) и Киденом Халдейским (314 н.э.), чьи вычисления «констант для движения Солнца и Луны» сравнимы по точности с вычислениями лучших астрономов девятнадцатого века. «Оценки Кидена хотя и уступают оценкам Броуна, все-таки точнее по крайней мере одной из ныне принятых оценок», — писал Дж.К. Фотрингам в 1928 году в своей прекрасной статье *The Indebtedness of Greek to Chaldean Astronomy (The Observatory, 1928, 51, n. 653),* на которую и опирается мое суждение о древности вычислительной астрономии.

[17] Если верить известному описанию Аристотеля в «Метафизике».

[18] Платоновское разграничение *(episteme — doxa)* через Пармени-да восходит к Ксенофану *(истина — предположение* или *кажимость).* Платон ясно осознал, что *все* знание видимого, изменчивого мира явлений представляет собой *doxa,* что оно заражено неопределенностью даже в том случае, если использует *episteme* — знание неизменных «форм» и чистой математики, и даже если интерпретирует видимый мир с помощью теории невидимого мира. См. «Кратил», 439Ь, «Государство», 476d и особенно «Тимей», 29Ь, где это разделение применяется к тем частям собственной теории Платона, которые сегодня мы назвали бы «физикой» или «космологией» или, еще более широко, «естествознанием». Они принадлежат, говорит Платон, к области *doxa* (несмотря на то что наука = *scientia = episteme;* см. мои замечания об этой проблеме в гл. 20 ниже). Об иной точке зрения на отношение Платона к Пармениду см.: *Sir David Ross, Plato's Theory of Ideas, Oxford, 1951, p. 164.*

[19] Карл Рейнгардт в своем «Пармениде» (1916; второе издание 1959 г., с. 220) высказывается весьма убедительно: «История философии есть история ее проблем. Если вы хотите

объяснить творчество Гераклита, сначала скажите, какие проблемы перед ним стояли». Я с этим полностью согласен, но в отличие от Рейнгардта считаю, что проблемой Гераклита была проблема изменения — точнее говоря, проблема самотождественности *(и* нетождественности) изменяющейся вещи в процессе изменения. (См. также мое «Открытое общество», гл. 2.) Если согласиться с мнением Рейнгардта о наличии тесной связи между Гераклитом и Парменидом, то при таком понимании проблемы Гераклита система Парменида становится попыткой решить проблему парадоксов изменения за счет признания изменений нереальными. В отличие от этого Корнфорд и его сторонники следуют (161:) концепции Барнета, согласно которой Парменид был просто (инакомыслящим) пифагорейцем. Вполне может быть, что это верно, однако свидетельства в пользу этой концепции не говорят о том, что он не мог одновременно быть также учеником ионийцев. (См. также гл. 5 ниже.)

[20] См. Платон. Теэтет, 181a и Секст Эмпирик. Против математиков *(Веккег),* X. 46, p. 485, 25.

[21] Это можно увидеть из книги Эмиля Мейерсона «Тождество и реальность» — одного из наиболее интересных философских исследований развития физических теорий. Гегель (следуя Гераклиту, или представлению о нем Аристотеля) истолковал факт изменения (которое он считал внутренне противоречивым) доказательством существования противоречий в мире и, следовательно, ниспровержением «закона непротиворечия», т.е. принципа, гласящего, что наши теории любой ценой должны избегать противоречий. Гегель и его последователи (в частности, Энгельс, Ленин и другие марксисты) видели «противоречия» везде и во всем, а все философские системы, сохранявшие закон противоречия, обвиняли в «метафизичности», подразумевая под этим термином игнорирование изменчивости мира. (См. гл. 15 ниже.)

[22] Переход от существования движения к существованию пустоты логически некорректен, ибо и переход Парменида от заполненности мира к невозможности движения неверен. По-видимому, Платон первым осознал, хотя и смутно, что в заполненном мире возможно круговое или вихревое движение при условии, что в мире существует некая жидкая среда. (В чашке чая чаинки движутся вместе с жидкостью.) Эта идея, впервые нерешительно высказанная в «Тимее» (где *пространство «заполнено»,* 52е), становится основой картезианства и теории «светоносного эфира», удержавшейся до 1905 года. (См. также прим. 44 ниже.)

[23] Теория Демокрита допускала также атомы большой величины, однако подавляющее большинство его атомов было ничтожно мало.

[24] См.: «Нищета историцизма», разд. 3.

[25] Под влиянием платоновского «Тимея», 55, где потенции элементов объясняются с помощью геометрических свойств (следовательно, субстанциальных форм) соответствующих тел.

[26] Бесплодность «эссенциалистской» (см. прим. 2 выше) теории субстанции обусловлена ее антропоморфизмом, поскольку доверие к субстанциям (как заметил Локк) вытекает из опыта самотождественного, но изменяющегося и проявляющего себя индивида. Вместе с тем, хотя можно радоваться тому, что субстанция Аристотеля была устранена из *физики,* нет ничего ошибочного, как заметил проф. Хайек, в антропоморфном представлении о *человеке,* и нет философских или каких-либо априорных причин для ее устранения из психологии.

[27] См. прим. к 6 гл. 3 ниже.

162

[28] См.: Демокрит. Фрагменты, фрагмент 11 (см.: Анаксагор, фрагмент 21, а также фрагмент 7).

[29] См.: Секст Эмпирик. Против математиков *(Веккег),* VII, 140, p. 221, 23Ь.

[30] «Релятивистскими» в смысле философского релятивизма, например, учения Протагора о *homo mensura*.* К сожалению, до сих пор еще приходится обращать внимание на то, что теория Эйнштейна не имеет ничего общего с этим философским релятивизмом.

«Позитивистские» тенденции можно встретить у Бэкона, в теории (к счастью, не в практике) Королевского общества, у Маха (выступавшего против атомной теории) и теоретиков чувственно данного.

[31] См.: *Diets,* фрагмент 155, который можно интерпретировать в духе Архимеда *(ed. Heiberg)* II^2, p. 428f. См. важную статью: *S. Luria, Die Infinitesimalmethode der antiken Atomisten (Quellen & Studien zur Gesch. D. Math., B. 2, Heft 2, 1932, p. 142.)*

[32] См.: *A. March, Natur und Erkenntnis, Vienna, 1948, p. 193f.*

[33] См.: *S. Luria, op. cit., esp. pp. 148, 172.* Мисс А.Т. Николе в статье *Indivisible Lines (Class. Quarterly, XXX\ 1936, 120f.)* утверждает, что два отрывка — один из Плутарха, а другой из Симплиция — показывают, почему Демокрит «не мог бы верить в неделимые размеры». Однако она не рассматривает точки зрения Луриа, высказанной в 1932 г., которая представляется мне гораздо более убедительной, тем более если помнить о том, что Демокрит стремился ответить Зенону (см. следующее примечание). Но как бы то ни было, Платон, по-видимому, считал, что атомизм Демокрита требует пересмотра в свете открытия иррациональности. Правда, Хит *(Heath) (Greek Mathematics, I, 1921, p. 181* со ссылками на Симплиция и Аристотеля) также считает, что Демокрит не мог говорить о существовании неделимых расстояний.

[34] Этот исходный пункт для ответа был сохранен Аристотелем в работе «О возникновении и уничтожении», 316а, 14. Этот важный отрывок впервые был идентифицирован как принадлежащий Демокриту И. Хаммером Йенсеном в 1910 году и тщательно проанализирован Луриа, который говорит *(op. cit., p. 135)* о Пармениде и Зеноне: «Демокрит заимствовал их аргументы, однако пришел к противоположному выводу».

[35] См.: *G.H. Hardy and E.M. Wright, Introduction to the Theory of Numbers, 1938, pp.* 39*, 42,* где можно найти весьма интересное историческое замечание о доказательстве Феодора, представленного в «Теэ-тете» Платона. См. также статью: *A. Wasserstein, Theaetetus and the History of the Theory of Numbers. — Classical Quarterly, 8, n. 5, 1958, pp.*

* Буквально: «человек измеряющий *(лат.).* Речь идет об известном тезисе Протагора: «Человек есть мера всех вещей». — *Примеч. пер.*

163

165— 79, содержащую лучшее из известных мне рассмотрений данной темы.

[36] А не «Об иррациональных отрезках и атомах», как я перевел в прим. 9 к гл. 6 моего «Открытого общества» (второе издание). Это название лучше было бы передать (рассматривая отрывок из Платона, упоминаемый в следующем примечании) как «О безумных отрезках и атомах». См.: *H. Vogt, Bibl. Math., 1910, 10,* /47(против которого выступает Хит, *op. cit., 156* и далее, но, как мне представляется, не вполне удачно), и *S. Luria, op. cit., pp. 168,* который убедительно доказывает, что в работах Аристотеля *(De insec. lin., 968b 17)* и Плутарха *(De comm. Notit., 38, 2, p. 1078f.)* имеются следы произведения Демокрита. Согласно этим источникам, Демокрит рассуждал следующим образом. *Если отрезки бесконечно делимы,* то они должны состоять из бесконечного числа единиц и, следовательно, все они соотносятся как оо : оо, т.е. все они «несопоставимы» (не имеют пропорций). В самом деле, если отрезки рассматривать как классы точек, то — согласно современным представлениям — кардинальное «число» (мощность) точек какого-либо отрезка будет одним и тем же для всех отрезков независимо от их конечности или бесконечности. Этот факт был назван «парадоксальным» (например, Больцано) и вполне мог быть оценен как «безумный» Демокритом. Можно заметить, что по мнению Брауэра даже классическая теория континуума приводит, по сути дела, к тем же результатам. Брауэр утверждает, что всякий классический континуум обладает нулевой мерой, так что отсутствие рациональности выражается здесь соотношением 0:0. Результат Демокрита (и его теория *ameres)* был неизбежен для геометрии, опиравшейся на пифагорейский *арифметический метод,* т.е. на подсчет точек.

[37] Это согласуется с фактом, упомянутым в примечании, взятом из «Открытого общества», относительно того, что термин *«alogos»* лишь гораздо позже стал использоваться как синоним «иррационального» и что Платон, ссылающийся на название труда Демокрита («Государство», 534), употребляет термин *«alogos»* в смысле «безумный». Насколько мне известно, он никогда не употреблял его как синоним *«arrhetos».*

[38] *Prodi Diadochi in primum Euclidis Elementorum librum commentarii, ed. G. Friedlein, Leipzig, 1873, 7—21.*

[39] См. Прокл*, op. cit., pp. 428, 21-429, 8.*

[40] История упоминает о некоем Гиппасе, фигуре достаточно туманной; говорят, он утонул в море (см. *Diets,* 4). См. также статью А. Вассерштейна, упомянутую в прим. 35 выше.

[41] См. С. Луриа, в частности, о Плутархе, op. cit.

[42] «Вторая аналитика», 76Ь9; «Метафизика», 983а20. См. также «Epinomis», 990d.

[43] Платон принимает теорию вихрей Демокрита *(Diets,* фрагмент 167, 164; См. Анаксагор, *Diets* (9 и 12, 13; см. также два следующих

164

примечания) и его теорию того, что сегодня мы назвали бы гравитационными явлениями *(Diels,* 164; Анаксагор, 12, 13, 15 и 2). Эта теория была несколько модифицирована Аристотелем и в конечном итоге отброшена Галилеем.

[44] Наиболее ясный отрывок находится в «Тимее», 80с, где говорится, что ни в случае с (натертым) янтарем, ни в случае с «гераклейским камнем» (магнитом) нет никакого реального притяжения; «пустоты не существует и вещи толкают друг друга». С другой стороны, у Платона нет ясности в этом вопросе, ибо его элементарные частицы (отличные от куба и пирамиды) не могут соединяться друг с другом без (пустого) пространства между ними, что отметил Аристотель в работе «О небе», 306Ь5. См. также примечание 22 выше (и «Тимей», 52е).

[45] Объединение Платоном атомизма и теории полноты *(plenum)* универсума («природа не терпит пустоты») играло важную роль в истории физики с древности до наших дней. Оно оказало большое влияние на Декарта, служило основой теории эфира и света и в конечном итоге через посредство Гюйгенса и Максвелла стало базисом волновой механики де Бройля и Шредингера. См. мой доклад в *Atti d. Congr. Intern. Di Filosofla (1958), I960, pp. 367/.*

[46] Исключение составляет новое появление арифметических методов в квантовой теории, например, в электронной теории периодической системы, опирающейся на принцип исключительности Паули; это обращение тенденции Платона к *геометризации арифметики* (см. ниже).

По поводу современной тенденции к «арифметизации геометрии» (которая никоим образом не характерна для всех современных работ в области геометрии) или анализа следует заметить, что она мало похожа на подход пифагорейцев, поскольку основным средством здесь являются *множества* или *бесконечные последовательности,* а не сами натуральные числа.

Только те ученые, которые принимают «конструктивистские», «финитистские» или «интуиционистские» методы в теории чисел — в противоположность теоретико-числовым методам, — могут претендовать на то, что их попытки свести геометрию к теории чисел напоминают идеи арифметизации пифагорейцев или до-платоников. Важный шаг в этом направлении сделан, по-видимому, совсем недавно немецким математиком Э. Де Ветте *(E. de Wette).*

[47] Близкую оценку влияния Платона и Евклида см. в: *G.F. Hemens, Proc. of the X[h] Intern. Congress of Philosophy (Amsterdam, 1949), Fasc. 2, 847*

[48] См. объяснение видимого мира Трои Гомером с помощью невидимого мира Олимпа. У Демокрита эта идея отчасти теряет свой теологический характер (который все еще сильно чувствуется у Парменида, но уже меньше — у Анаксагора), вновь обретает его у Платона и вскоре вовсе его лишается. (165:)

[49] См. прим. 27 выше и Анаксагор, фрагменты В4 и 17, *Diels— Kranz.*

[50] О процессе, благодаря которому эти треугольники отпечатываются в пространстве («мать») с помощью идей («отец»), см. мое «Открытое общество», прим. 15 к гл. 3, а также прим. 9 к гл. 6. Допуская иррациональные треугольники на свои небеса божественных форм, Платон допускает нечто «неопределенное» в смысле пифагорейцев, т.е. нечто, лежащее на «плохой» стороне таблицы оппозиций. Впервые возможность допущения «плохих» вещей была отмечена в «Пармениде», 130Ь—е; это замечание вложено в уста самого Парменида.

[51] В последнем упомянутом примечании моего «Открытого общества».

[52] Это означало бы, что все геометрические отрезки (величины) соизмеримы с одной из *трех* «мер» (или их суммой), относящихся как 1: 2: 3. По-видимому, Аристотель даже считал, что все геометрические величины соизмеримы с одной из *двух* мер, а именно, с 1 и 2. Он пишет («Метафизика», 1053а17); «Диагональ и сторона квадрата, а также все (геометрические) величины измеряются двумя (мерами)». (См. замечание Росса об этом отрывке.)

[53] В прим. 9 к гл. 6 моего «Открытого общества», упомянутого выше, я предположил также, что Платона к его ошибочной теории подтолкнуло приближение 2 + 3 к числу *п.*

[54] Эти две цитаты взяты из «Тимея», 53c/d и 54а/Ь.

[55] Я полагаю, наш анализ может пролить некоторый свет на проблему двух знаменитых «принципов» Платона — «Единица» *(«The One»)* и «Неопределенная диада» *(«The Indetermi-*

nate Dyad»). Предлагаемая ниже интерпретация развивает предположение ван дер Вейлена (*Van der Wielen. De Ideegetallen van Plato, 1941, p. 132/.),* которое превосходно защитил от собственной критики ван дер Вейлена Росс *(Ross. Plato's Theory of Ideas, p. 201).* Мы предполагаем, что «Неопределенной диадой» является прямая линия или расстояние, которые нельзя истолковать как единичное расстояние или что-то, имеющее измерение. Мы предполагаем, что точка (предел, *monas,* «Единица») последовательно помещается в такие положения, что для любого натурального числа *п* она разделяет диаду в отношении *\\n.* Тогда «образование» чисел мы можем описать следующим образом. Для *п* = 1 диада разделяется на две части в отношении 1:1. Это можно истолковать как «образование» Двойственности из Единичности (1:1 = 1) и диады, поскольку мы разделили диаду на *две* равные части. «Образовав» таким образом число 2, мы можем разделить диаду в отношении 1:2 и получить, таким образом, *три* равные части и число 3. В общем, «образование» числа *п* позволяет разделить диаду в отношении *\.п* и получить число *п* + 1. (На каждом этапе «Единица» выступает как точка, которая вводит предел, форму или меру в «неопределенную» диаду для создания нового числа. Это замечание может усилить по-

166

зицию Росса в споре с ван дер Вейленом. См. также статьи Теплица, Штенцеля и Беккера в *Quellen & Studien z. Gesch. d. Math.,* 1, 1931. Однако ни в одной из них не говорится о *геометризации арифметики,* несмотря на использование геометрических фигур на с. 476.)

Теперь следует отметить, что хотя эта процедура «производит» (по крайней мере в первом примере) только последовательности натуральных чисел, тем не менее в ней содержится *геометрический* элемент — разделение линии сначала на две равные части, а затем на части согласно определенной пропорции *\:п.* Оба вида разделения требуют геометрических методов, а второй нуждается в теории пропорций Евдокса. Я предполагаю, что Платон стал спрашивать себя,

почему бы не разделять диаду в пропорции 1: V2 или 1: V5. Здесь он должен был почувствовать, что это было бы отходом от метода производства натуральных чисел, отходом от «арифметических» и принятием «геометрических» методов. Но вместо натуральных чисел это позволило бы «произвести» линейные элементы в пропорции 1: >/2 и 1:V3 и отождествить их с «атомными линиями» («Метафизика», 992а 19), из которых строятся атомные треугольники. В то же время характеристика диады как «неопределенной» стала в высшей степени подходящей, если учесть позицию пифагорейцев (см. Филолай, *Diets,* фрагменты 2 и 3) по отношению к иррациональности. (Возможно, выражение «великое и малое» стало постепенно заменяться выражением «неопределенная диада» после введения иррациональных пропорций в дополнение к рациональным.)

Если это верно, то мы могли бы предположить, что Платон постепенно приходил (начиная с «Гиппия Большого», т.е. задолго до «Государства», в противоположность мнению Росса, *op. cit., p.* 56) к осознанию того факта, что *иррациональности являются числами,* так как (а) они сравнимы с числами («Метафизика», 1021а4) и (б) натуральные числа и иррациональности «производятся» посредством сходных и *по сути геометрических* процессов. Как только это было осознано (впервые, по-видимому, в «Epinomis», 990-е; я думаю, это произведение принадлежит Платону, хотя это и не так важно), то даже иррациональные треугольники «Тимея» становятся «числами» (т.е. характеризуются числовыми, пусть даже иррациональными, пропорциями). Однако здесь важные идеи Платона и разница между его теорией и теорией пифагорейцев могли стать совершенно неразличимыми. Это объясняет, почему этой разницы не заметил даже Аристотель (который допускал и «геометризацию», и «арифметизацию»).

[56] Именно таково было мнение Аристотеля, как показал Луриа, *op. cit.*

[57] Он боялся, что может умереть, не закончив своего труда.

[58] См. письма Ньютона к Бентли, 1693. (См. прим. 20 к гл. 3 ниже.) (167:)

[59] Так называемая гипотеза Канта—Лапласа, опубликованная Кантом в 1755 г.

[60] Конечно, высказывались вполне справедливые критические замечания (в частности, Лейбницем и Беркли), однако перед лицом успехов теории казалось (и, я думаю, правильно), что критика бьет мимо цели. Не следует забывать, что и в наши дни эта теория с небольшими

модификациями все еще сохраняется в качестве превосходного первого приближения (или, если учесть Кеплера, в качестве второго приближения).

[61] Кант говорит здесь, что Ньютон создал «тот ясный и для всякого будущего неизменный взгляд на мироздание, который, как можно надеяться, при дальнейшем наблюдении всегда будет развиваться, но никогда — этого бояться не надо — не будет деградировать». — Иммануил Кант. Критика практического разума. СПб., Наука, 1995, с. 258.

[62] Еще в 1909 г. этот вопрос сильно беспокоил Пуанкаре.

[63] Главное требование, которому должна удовлетворять любая адекватная теория познания, заключается в том, что она не должна объяснять слишком много. Любая внеисторическая теория, объясняющая, почему было сделано то или иное открытие, должна потерпеть крушение, ибо невозможно объяснить, почему это открытие не было сделано раньше.

[64] В свете примечания 63 ни одна теория не может объяснить, почему наш поиск объяснительных теорий оказывается успешным. Успешное объяснение должно обладать нулевой вероятностью, если измерять вероятность посредством отношения «успешных» объяснительных гипотез ко всем гипотезам, которые способен изобрести человек.

[65] Идея такого «ответа» была развита мной в «Логике» (1935, 1959 и более поздних изданиях).

[66] См. примечание 61 и текст выше.

[67] См. мое «Открытое общество», прим. 58 к гл. 12. (168:)

Глава 3. Три точки зрения на человеческое познание

1. Наука Галилея и новая попытка отказа от нее

Жил когда-то знаменитый ученый, имя которого было Галилео Галилей. Его преследовала инквизиция и заставила отречься от его учения. Это событие вызвало настоящую бурю, и более двухсот пятидесяти лет этот случай продолжал вызывать возмущение и споры — даже после того, как общественное мнение утвердило победу Галилея и церковь стала терпимой к науке.

Сегодня эта история уже очень стара и, боюсь, она утратила свой интерес. Наука Галилея, по-видимому, не имеет врагов, и ее будущее представляется спокойным. Одержанная ею победа была окончательной, и на этом фронте царит мир. Поэтому сегодня мы беспристрастно рассматриваем этот старый спор, подходя к нему исторически и стараясь понять обе враждующие стороны. И никто не хочет прислушаться к тем скучным людям, которые никак не могут забыть старые обиды.

Впервые опубликовано в «Contemporary British Philosophy», 3rd Series, ed. H.D. Lewis, 1956. (169:)

О чем, собственно говоря, шла речь в том старом споре? Он касался статуса коперниканской «системы мира», которая — помимо всего прочего — объявляла суточное движение Солнца кажущимся и обусловленным движением нашей Земли[1]. Церковь легко соглашалась с тем, что новая система мира проще старой, что она является более удобным *инструментом* для астрономических вычислений и предсказаний. И реформа календаря папой Григорием XIII опиралась на практическое использование этой системы. Никто не возражал против математической теории Галилея, поскольку он сам пояснил, что она имеет только *инструментальное* значение, что она является лишь «предположением», как высказался о ней кардинал Беллармино[2], или «математической гипотезой» — математическим трюком, «выдуманным для сокращения и удобства вычислений»[3]. Другими словами, не было никаких возражений до тех пор, пока Галилей был готов действовать в соответствии с линией Осиандера, который в своем предисловии к книге Коперника «Об обращении небесных сфер» писал: «Эти гипотезы не обязательно должны быть истинными или хотя бы правдоподобными; от них требуется лишь одно — давать вычисления, согласующиеся с наблюдениями».

Конечно, сам Галилей был готов подчеркивать превосходство системы Коперника в качестве *инструмента для вычислений.* Но в то же время он допускал и даже верил в то, что она

дает *истинное описание мира,* и для него (как и для церкви) это было гораздо важнее. У него действительно были некоторые существенные основания верить в истинность этой теории. В свой телескоп он видел, что Юпитер со спутниками представляет в миниатюре модель коперниканской солнечной системы (согласно которой планеты являются спутниками Солнца). Кроме того, если Коперник был прав, то внутренние планеты (и только они) при наблюдении с Земли должны иметь фазы, подобные фазам Луны, и Галилей увидел в телескоп фазы Венеры.

Церковь была не склонна обсуждать вопрос об истинности новой системы мира, которая явно противоречила некото-

170

рым местам из Ветхого завета. Однако едва ли это было главным. Более глубокая причина возражений против коперни-канской системы была явно сформулирована почти через сто лет после Галилея епископом Беркли в его критике Ньютона.

Ко времени деятельности Беркли коперниканская система мира превратилась в ньютоновскую теорию гравитации, и Беркли видел в ней серьезного соперника религии. Он был убежден в том, что упадок религиозной веры и религиозного авторитета явился бы неизбежным следствием новой науки, если бы ее интерпретация «свободомыслящими» оказалась верной, ибо в ее успехе они видели *доказательство силы человеческого разума, способного без помощи божественного откровения раскрыть тайны нашего мира* — реальность, скрытую за видимостью.

Это, считал Беркли, было бы неверной интерпретацией новой науки. Он вполне искренне и с большой философской проницательностью проанализировал теорию Ньютона, и критическое рассмотрение ньютоновских понятий убедило его в том, что данная теория может быть только «математической гипотезой», то есть удобным *инструментом* для вычисления и предсказания феноменов или явлений, но что ее нельзя считать истинным описанием чего-то реального[4].

Критика Беркли едва ли была замечена физиками, но она была подхвачена философами — скептиками и защитниками религии. Однако эта критика была коварным оружием, превратившись в своего рода бумеранг. В руках Юма она стала угрожать всякому убеждению, всякому знанию — и человеческому, и внушенному свыше. У Канта, который одинаково твердо верил и в Бога, и в ньютоновскую науку, она превратилась в учение о том, что теоретическое познание Бога невозможно и что ньютоновская наука, претендуя на истинность, должна отказаться от своих претензий на то, что она открывает реальный мир, лежащий за миром явлений: она является истинной наукой о природе, но *природа* есть только мир явлений — тот мир, который предстает перед нашим ассимилирующим мышлением. Позднее прагматисты основали всю свою

171

философию на том убеждении, что идея «чистого» знания представляет собой ошибку, что не может быть знания ни в каком ином смысле, кроме как в смысле *инструментального* знания, что знание есть сила, а истина есть полезность.

Физики (за несколькими блестящими исключениями[5]) держались в стороне от всех этих философских споров, которые так ничем и не закончились. Храня верность традиции, восходящей к Галилею, физики посвящали себя поискам истины в том смысле, в котором понимал ее Галилей.

Так они и поступали до недавнего времени. Однако теперь все это уже принадлежит прошлому. В наши дни понимание физической науки, выдвинутое Осиандером, кардиналом Бел-лармино и епископом Беркли[6], одержало неожиданную победу без всякого сопротивления с другой стороны. Без каких-либо дальнейших философских споров, не выдвинув никаких новых аргументов, *инструменталистская точка зрения* (как я буду называть ее) вдруг стала общепризнанной догмой. Сегодня ее вполне можно назвать «официальной точкой зрения» физической теории, так как она признается большинством современных ведущих физиков-теоретиков (за исключением Эйнштейна и Шредингера). Она стала даже частью современного обучения в области физики.

2. Предмет спора

Только что описанное нами событие выглядит как великая победа философского критического мышления над «наивным реализмом» физиков. Однако я сомневаюсь в верности такой интерпретации.

Очень немногие из физиков, признающих теперь инстру-менталистскую точку зрения кардинала Беллармино и епископа Беркли, осознают, что они принимают некоторую философскую теорию. Они не осознают также, что порывают с га-лилеевской традицией. Напротив, большинство из них думает, что держится в стороне от философии, а все остальное их не интересует. Как физиков их интересует только (а) *овладение*

172

математическим формализмом, то есть некоторым инструментом, и (б) его *применения.* Они полагают, что отвлечение от всего постороннего в конце концов избавит их от каких-либо философских домыслов. Это стремление не обращать внимания на посторонние пустяки удерживает их от серьезного рассмотрения философских аргументов «за» и «против» галилеев-ского понимания науки (хотя они, без сомнения, слышали о Махе[7]). Таким образом, победа инструменталистской философии едва ли обусловлена убедительностью ее аргументов.

Как же в таком случае ей удалось победить? Насколько я могу судить, это произошло благодаря совпадению двух обстоятельств: (а) трудностям в интерпретации формализма квантовой теории и (б) блестящему практическому успеху в ее применениях.

(а) В 1927 году Нильс Бор, один из величайших мыслителей в области атомной физики, ввел в атомную физику так называемый *принцип дополнительности,* который был равнозначен «отречению» от попыток интерпретировать атомную теорию как описание чего-либо реального. Бор указал на то, что мы могли бы избежать определенных противоречий (которые угрожали возникнуть между формализмом и его различными интерпретациями), только осознав, что сам по себе этот формализм непротиворечив и что каждый отдельный случай его применения совместим с ним. Противоречия возникают только вследствие стремления вместить в *одну* интерпретацию сам формализм и более чем один случай его экспериментального применения. Однако любые два конфликтующих применения, указал Бор, физически невозможно соединить в одном эксперименте. Таким образом, результат *каждого отдельного* эксперимента совместим с теорией и недвусмысленно утверждается ею. Это все, говорит он, чего мы можем достигнуть в квантовой механике. Следует отказаться от надежды когда-нибудь получить больше, и физика останется непротиворечивой только в том случае, если мы не будем стараться интерпретировать или понимать ее теории, выходя за рамки (а) ее

173

формализма и (б) отдельного отнесения теории к каждому актуально реализуемому случаю[8].

Мы можем сказать, что инструменталистская философия была использована здесь *ad hoc* для того, чтобы избавить теорию от угрожающих ей противоречий. Она была использована в целях защиты и спасения существующей теории, и принцип дополнительности остался (мне кажется, именно по этой причине) совершенно бесплодным для физики. За двадцать семь лет он не произвел ничего, за исключением некоторых философских дискуссий и отдельных аргументов, сбивающих с толку критиков (в частности, Эйнштейна).

Я не верю, что физики приняли бы такой принцип *ad hoc,* если бы понимали, что он является таковым или же представляет собой философский принцип — часть инструменталистской философии физики Беллармино и Беркли. Они помнили о более раннем и чрезвычайно плодотворном «принципе соответствия» того же Бора и надеялись (хотя и тщетно), что и в данном случае результаты будут аналогичными.

(б) Хотя принцип дополнительности и не привел к каким-либо важным результатам, атомная теория получила другие, важные с практической точки зрения результаты, некоторые из которых имели большой общественный резонанс. Несомненно, физики были совершенно правы, интерпретируя эти успешные применения как подтверждения своих теорий. Однако странно то, что они считали их подтверждением инструменталистской точки зрения.

Это было очевидным заблуждением. Инструментализм утверждает, что теории являются *не более нем* инструментами, в то время как точка зрения Галилея состояла в том, что теории представляют собой не только инструменты, но также — и главным образом — описания мира или его определенных аспектов. Ясно, что в этом случае доказательство того, что теории являются инструментами (допуская, что такие вещи можно «доказать»), нельзя считать серьезной поддержкой одной из спорящих сторон, так как в этом пункте они согласны друг с другом.

174

Если я прав или хотя бы приблизительно прав в своем понимании ситуации, то философы — я имею в виду философов-инструменталистов — не имеют оснований гордиться своей победой. Напротив, им следовало бы еще раз проанализировать свои аргументы, ибо по крайней мере в глазах тех, кто, как и я, не принимает инструменталистской точки зрения, в этом споре слишком многое поставлено на карту.

Как мне представляется, суть разногласий состоит в следующем.

Одной из наиболее важных составных частей нашей западной цивилизации является то, что я мог бы назвать «рационалистской традицией», которую мы унаследовали от греков. Это традиция критической дискуссии, которая ведется не ради нее самой, а в интересах открытия истины. Как и греческая философия, греческая наука была одним из продуктов этой традиции[9] и выражением стремления понять мир, в котором мы живем: традиция, основанная Галилеем, была ее возрождением.

В рамках этой рационалистической традиции наука ценится, как известно, за ее практические достижения, но еще большую ценность с точки зрения этой традиции имеет информативное содержание науки и ее способность освобождать наш разум от старых убеждений, старых предрассудков и старых фактов с тем, чтобы выдвинуть новые предположения и смелые гипотезы. Наука ценна своим освободительным влиянием как одна из величайших сил, делающих человека свободным.

Согласно тому пониманию науки, которое я пытаюсь здесь защитить, это свойство науки обусловлено тем фактом, что ученые (начиная с Фалеса, Демокрита, Платона и Аристарха) отваживаются создавать мифы, предположения или теории, резко расходящиеся с повседневным миром обыденного опыта, которые, однако, способны объяснить некоторые аспекты этого мира. Галилей испытывал уважение к Аристарху и Копернику именно за то, что они отважились пойти дальше мира

175

наших чувств. «Я не могу, — пишет он[10], — достаточно надивиться возвышенности мысли тех, которые его (гелиоцентрическое учение) приняли и почли за истину... при резком расхождении со свидетельствами наших собственных чувств...» В этом выразилось уважение Галилея к освободительной силе науки. Такие теории важны даже в том случае, если бы они были не более чем упражнениями для нашего воображения. Однако они являются несомненно большим, чем только этим, что можно видеть из того факта, что мы подвергаем их строгим проверкам, пытаясь вывести из них некоторые закономерности известного нам мира повседневного опыта, то есть пытаясь *объяснить* эти закономерности. И эти попытки *объяснить известное посредством неизвестного* (о чем я говорил уже несколько раз[11]) неизмеримо расширили область известного. К фактам нашего повседневного мира они добавили невидимый воздух, антиподов, циркуляцию крови, мир телескопа и мир микроскопа, мир электричества и атома, показали нам в подробностях движение материи в живых телах. Все это не только инструменты, а свидетельства духовного освоения мира нашим разумом.

Однако имеется и другой способ рассмотрения всех этих вещей. Для некоторых людей наука все еще кажется лишь разукрашенной удобной вещью, искусным маленьким приспособлением — «механикой», которая хотя и очень полезна, но опасна для истинной культуры, так как грозит нам господством полуневежд (шекспировских «ремесленников»). О ней никогда не говорят так, как говорят о литературе, искусстве или философии, ее специальные открытия являются лишь механическими изобретениями, ее теории — инструментами, то есть опять-таки мелкими приспособлениями или, может быть, сверхприспособлениями. Наука не может открыть и не открывает нам новых миров, лежащих за повседневным миром явлений,

так как физический мир не более чем поверхность: у него нет глубины. *Мир является тем, нем он кажется. Только научные теории не являются тем, чем они кажутся.* На-
176
учная теория не объясняет и не описывает мира; она не более чем инструмент.

Конечно, я не дал здесь полного описания современного инструментализма, однако сказанное, я надеюсь, является беспристрастным изложением определенной части его исходной философской основы. Я хорошо осознаю, что в наши дни гораздо более важной его частью является возвышение и самоутверждение современных «механиков», или инженеров[12]. И все-таки мне кажется, что анализируемый нами спор ведется между критическим и смелым рационализмом — душой открытия — и узким, оборонительным учением, согласно которому нам не нужно, да мы и не можем узнать или понять относительно нашего мира больше того, что нам уже известно. Это учение, кроме того, несовместимо с оценкой науки как одного из величайших достижений человеческого духа.

Таковы причины, по которым я попытаюсь здесь защитить по крайней мере часть понимания науки Галилеем от инструменталистской точки зрения. Я не могу защищать его целиком. В нем имеется некоторая часть, относительно которой, как мне кажется, инструменталисты были правы в своих нападках на него. Я имею в виду положение, что в науке мы должны стремиться к некоторому *окончательному объяснению посредством сущностей* и можем получить его. В противоположности инструментализма именно этому аристотелевскому учению (которое я назвал[13] «эссенциализмом») заключена его сила и философское значение. Таким образом, я буду обсуждать и критиковать две точки зрения на человеческое познание — *эссенциализм* и *инструментализм.* И я противопоставлю им *третью точку зрения* — то, что остается от галилеевской точки зрения после устранения из нее эссенциализма или, если говорить более точно, после того, как будет учтено то, что было оправданным в инструменталистской критике этой точки зрения.
177

3. Первая точка зрения: окончательное объяснение посредством сущностей

Эссенциализм — первое из трех истолкований научной теории, обсуждаемых здесь, — является частью галилеевской философии науки. В этой философии можно выделить три элемента, или тезиса, которые интересны для нас в данном случае. Эссенциализм (наша «первая точка зрения») есть та часть галилеевской философии, которую я не могу защищать. Он выражается в тезисах (2) и (3). Три тезиса галилеевской философии науки можно сформулировать следующим образом:

(1) *Ученый стремится к нахождению истинной теории, то есть такого описания мира* (в частности, его регулярностей, или законов), *которое было бы также объяснением наблюдаемых фактов.* (Это означает, что описание фактов должно быть выводимо из теории, соединенной с определенными утверждениями — так называемыми «начальными условиями».)

Этот тезис я готов защищать. Он образует часть нашей «третьей точки зрения».

(2) *Ученый может достигнуть успеха в окончательном обосновании истинности научных теорий — обосновании, не допускающем никакого разумного сомнения.*

Этот второй тезис, как я полагаю, нуждается в исправлении. Все, что может сделать ученый, — это проверить свои теории и устранить те из них, что не выдерживают наиболее строгих проверок, которым он их подвергает. Однако он никогда не может быть уверен в том, что новые проверки (или даже новое теоретическое обсуждение) не приведут его к модификации или к отбрасыванию его теорий. В этом смысле все теории являются и остаются гипотезами: они суть предположения *{doxa)* в отличие от несомненного знания *(episteme).*

(3) *Лучшие и истинные научные теории описывают «сущности» или «сущностную природу» вещей — те реальности, которые лежат за явлениями.* Такие теории не нуждаются в дальнейшем объяснении и не допускают его: они являются *оконча-*
178
тельными объяснениями, и нахождение их есть конечная цель ученого.

Этот третий тезис (в соединении со вторым) и есть то, что я называю «эссенциализмом». Я думаю, что он, как и второй тезис, является ошибочным.

То общее, что объединяет философов науки из инстру-менталистского лагеря от Беркли до Маха, Дюгема и Пуанкаре, можно выразить следующим образом. Все они утверждают, что объяснение не является целью физической науки, так как физическая наука не может открыть «скрытой сущности вещей». Из их аргументов можно понять, что они имеют в виду то, что я называю *окончательным* объяснением[14]. Некоторые из них, например, Мах и Беркли, придерживались этой точки зрения потому, что не верили в существование такой вещи, как сущность физического мира: Мах — потому, что он вообще не верил в сущности; Беркли — потому, что он верил только в духовные сущности и полагал, что единственным сущностным объяснением мира является Бог. Дюгем, по-видимому, думал (следуя Канту[15]), что сущности существуют, но наука не способна их открыть (хотя мы можем как-то к этому приближаться). Подобно Беркли, он считал, что они могут быть открыты религией. Однако все эти философы были согласны друг с другом относительно того, что (окончательное) научное объяснение невозможно. Из факта отсутствия скрытой сущности, которую могли бы описывать научные теории, они делали вывод о том, что эти теории (которые, очевидно, не описывают наш повседневный мир обыденного опыта) вообще ничего не описывают. Поэтому они являются лишь инструментами[16]. А то, что может показаться ростом теоретического знания, представляет собой лишь улучшение инструментов.

Таким образом, философы-инструменталисты отвергают третий тезис, то есть тезис о существовании сущностей. (Я также отвергаю его, но по несколько иным основаниям.) В то же время они отвергают, да и вынуждены отвергать, второй тезис, так как если теория является инструментом, она не может быть истинной (а лишь удобной, простой, экономной,

179

сильной и т.п.). Поэтому они часто называют теории «гипотезами», но под этим они, конечно, понимают не то, что понимаю я, а именно, что теория *предполагается истинной,* что она является дескриптивным, хотя, может быть, и ложным высказыванием. Инструменталисты говорят также, что теории недостоверны. «Что касается полезности гипотез, — пишет Оси-андер (в конце своего предисловия к книге Коперника «Об обращении небесных сфер»), — то от астрономии никто не должен ожидать чего-либо достоверного, так как ничто в этом роде никогда не исходило от нее». Я вполне согласен с тем, что теории не дают никакой достоверности (ибо они всегда могут быть опровергнуты). Я согласен даже с тем, что они являются инструментами, хотя не могу согласиться видеть в этом причину их недостоверности. (Я думаю, подлинная причина этого заключается просто в том, что наши проверки никогда не могут быть исчерпывающими.) Таким образом, между мной и моими оппонентами-инструменталистами имеется значительное согласие относительно второго и третьего тезисов. Однако по поводу первого тезиса мы полностью расходимся.

К этому расхождению я обращусь позже. В данном разделе я буду пытаться критиковать тезис (3) — эссенциалистское понимание науки — в направлении, несколько отличном от аргументации инструментализма, которую я не могу принять. Утверждение инструменталистов о том, что не может существовать «скрытых сущностей», опирается на их убеждение относительно того, что вообще *не может существовать ничего скрытого* (а если и есть нечто скрытое, то оно может быть познано лишь благодаря божественному откровению). Из того, что я сказал в разделе 2, должно быть ясно, что я не могу принять аргумент, который заставляет меня отвергать претензии науки на открытие вращения Земли, ядра атома, космического излучения или «радиозвезд».

Поэтому я вполне согласен с эссенциализмом относительно того, что многое от нас скрыто и что многое из того, что скрыто, может быть обнаружено. (Я в корне расхожусь с ду-

180

хом изречения Витгенштейна «Загадки не существует».) Я даже не склонен критиковать тех, кто пытается понять «сущность мира». То эссенциалистское учение, которое я оспариваю, есть только *учение о том, что наука стремится к окончательному объяснению,* то есть к такому объяснению, которое (в силу своей природы) не допускает дальнейшего объяснения и не нуждается в нем.

Таким образом, моя критика эссенциализма не имеет целью обосновать несуществование сущностей, она лишь стремится показать обскурантистский характер той роли, которую играла идея сущности в галилеевской философии науки (вплоть до Максвелла, который был

склонен верить в нее, но собственная работа которого подрывала эту веру). Другими словами, с помощью критики я пытаюсь показать, что независимо от того, существуют сущности или нет, вера в них никак не помогает и, может быть, даже мешает нам, так что у ученых нет оснований *допускать* их существование[17].

Я думаю, что лучше всего это можно показать с помощью простого примера — теории тяготения Ньютона.

Эссенциалистская интерпретация ньютоновской теории восходит к Роджеру Котсу[18]. Согласно его мнению, Ньютон открыл, что каждая частица материи наделена *тяжестью,* то есть присущей ей силой притягивать другую материю. Она также наделена *инерцией* — внутренней силой сопротивления изменению ее состояния движения (или- силой сохранения направления и скорости движения). Поскольку и тяжесть, и инерция присущи каждой частице материи, оба эти свойства должны быть строго пропорциональны количеству материи в теле и, следовательно, друг другу. Это соотношение формулируется в законе пропорциональности инерционной и гравитационной масс. В силу того, что гравитация исходит из каждой частицы, мы приходим к квадратичному закону притяжения. Другими словами, законы движения Ньютона являются простыми описаниями на математическом языке положения вещей, обусловленного внутренними свойствами материи: они описывают *сущностную природу материи.*

181

Поскольку теория Ньютона описывает сущностную природу материи, она может — с помощью математической дедукции — объяснить поведение всей материи. Однако сама теория Ньютона, согласно Котсу, не может быть объяснена и не нуждается в дальнейшем объяснении, по крайней мере в области физики. (Единственно возможным дальнейшим объяснением было бы то, что Бог наделил материю этими сущностными свойствами[19].)

Эссенциалистское понимание теории Ньютона было общепризнанным вплоть до последнего десятилетия XIX века. Ясно, что оно было обскурантистским: *оно препятствовало постановке таких плодотворных вопросов,* как: «Какова причина тяготения?» или более развернуто: «Можно ли объяснить тяготение посредством выведения ньютоновской теории (или ее хорошей аппроксимации) из более общей теории (которая должна быть независимо проверяемой)?»

В настоящее время выяснилось, что сам Ньютон не рассматривал *тяжесть* в качестве сущностного свойства материи (хотя таким сущностным свойством он считал *инерцию,* а также — вместе с Декартом — *протяженность).* По-видимому, от Декарта он воспринял мнение о том, что сущность вещи должна быть ее истинным или абсолютным свойством (то есть свойством, не зависящим от существования других вещей), таким, как протяженность или способность сопротивляться изменению состояния ее движения, а не относительным свойством, то есть свойством, которое — подобно тяжести — детерминирует отношения (взаимодействия в пространстве) между одним телом и другими телами. Поэтому он остро чувствовал неполноту своей теории и испытывал потребность объяснить тяжесть. «То, что тяжесть, — писал он, — является прирожденным, неотъемлемым и сущностным свойством материи, так что одно тело может действовать на расстоянии на другое тело... кажется мне столь великим абсурдом, что, я думаю, ни один человек, хоть немного искушенный в философии, не поверит в это»[20].

182

Интересно отметить, что здесь Ньютон заранее осуждает основную массу своих последователей. О них можно сказать, что свойства, о которых они узнавали еще в школе, казались им сущностными (и даже самоочевидными), хотя Ньютону, усвоившему картезианские воззрения, те же самые свойства представлялись требующими объяснения (и почти парадоксальными).

Однако Ньютон сам был эссенциалистом. Он усердно пытался найти приемлемое окончательное объяснение тяжести, стремясь вывести квадратичный закон тяготения из предположения о механическом столкновении — единственном виде каузального действия, допускаемом Декартом, так как только столкновение можно было объяснить на основе сущностного свойства всех тел — протяженности[21]. Но в этом он потерпел неудачу. Если бы ему удалось добиться успеха, то, можно не сомневаться, он считал бы, что его проблема получила окон-

чательное решение и он нашел окончательное объяснение тяжести[22]. Но в этом он бы ошибся. Вопрос «Почему тела могут соударяться?» *может* быть поставлен (что первым увидел Лейбниц), и это чрезвычайно плодотворный вопрос. (В настоящее время считают, что они соударяются благодаря определенным электрическим силам отталкивания.) Однако если бы Ньютон добился успеха в своих попытках объяснить тяжесть, то картезианский и ньютоновский эссенциализм мог бы воспрепятствовать даже постановке такого вопроса.

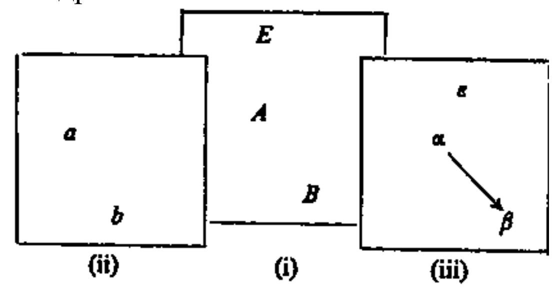
Я думаю, эти примеры делают ясным, что вера в сущности (истинные или ложные) может создавать препятствия для мышления, для постановки новых и плодотворных проблем. Более того, такая вера не может быть частью науки (так как даже если бы, по счастью, натолкнулись на теорию, описывающую сущности, мы никогда не были бы уверены в ней). Однако убеждения, которые, вероятно, приводят к обскурантизму, безусловно не относятся к тем вненаучным убеждениям (таким, как вера в силу критической дискуссии), которые вынужден принимать ученый.

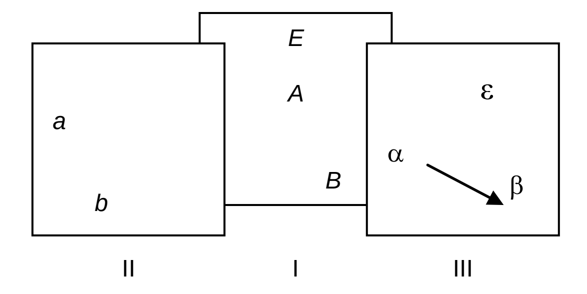
Этим завершается моя критика эссенциализма. (183:)

4. Вторая точка зрения: теории как инструменты

Инструменталистская точка зрения обладает большой привлекательностью. Она скромна и проста, особенно по сравнению с эссенциализмом.

Согласно эссенциализму, мы должны проводить различие между (i) универсумом сущностей реальности, (ii) универсумом наблюдаемых феноменов и (iii) универсумом дескриптивного языка или символического представления. Каждый из них я представляю на схеме в виде квадрата.





Используя эту схему, мы можем описать функцию теории следующим образом. Пусть *a, b* — феномены; *A, B* — соответствующие реальности, лежащие за этими явлениями; и α, β — описания или символические представления этих реальностей. Пусть *E* — сущностные свойства *A, B,* а ε — теория, описывающая E. Из ε и α мы можем вывести β; это означает, что с помощью нашей теории мы можем объяснить, почему *a* ведет к *b* или является его причиной.

Представление об инструментализме можно получить из этой схемы, просто опустив в ней (i), то есть универсум реальностей, лежащих за различными явлениями. Тогда α будет непосредственно описывать *a*, а β — непосредственно описывать *b,* в то время как ε не будет описывать ничего — это лишь инструмент, помогающий нам дедуцировать β из α. (Эту концепцию можно выразить, сказав — как это сделал Шлик, еле-

184

дуя Витгенштейну, — что универсальный закон, или теория, не является подлинным высказыванием, а представляет собой скорее «некоторое правило или множество инструкций,

служащих для вывода одного сингулярного высказывания из других сингулярных высказываний»[23].)

Такова инструменталистская точка зрения. Чтобы лучше понять ее, рассмотрим вновь в качестве примера динамику Ньютона. Будем считать *а и b* положениями двух пятен света (или двух положений планеты Марс); а и Я будут соответствующими формулами формальной системы, а е — теорией, дополненной общим описанием Солнечной системы (или «моделью» Солнечной системы). Ничто в мире (в универсуме ii) не соответствует е; в нем, например, просто не существует таких вещей, как силы притяжения. Ньютоновские силы не являются сущностями, детерминирующими ускорения тел: это лишь математические средства, помогающие нам выводить Я из а, и ничего более.

Несомненно, что в этой концепции мы достигаем привлекательного упрощения и радикального применения бритвы Оккама. Однако, хотя эта простота и привлекла многих (например, Маха) к инструментализму, она является отнюдь не самым сильным аргументом в его пользу.

Более сильный аргумент Беркли в защиту инструментализма опирался на его номиналистическую философию языка. Согласно этой философии, выражение «сила притяжения» не может иметь смысла, так как силы притяжения никогда нельзя наблюдать. Можно наблюдать движения, а не их предполагаемые скрытые «причины». С точки зрения понимания языка, выдвинутого Беркли, этого достаточно для того, чтобы показать, что теория Ньютона не может иметь никакого информативного, или дескриптивного содержания.

Этот аргумент Беркли можно критиковать за чрезвычайно узкую теорию значения, которая из него вытекает. При последовательном применении эта теория равнозначна тезису о том, что все диспозиционные слова не имеют значения. Лишенными значения оказываются не только ньютоновские «силы при-

185

тяжения», но даже обычные диспозиционные слова и выражения, такие, как «ломкий» (в отличие от «сломанный») или «способный проводить электричество» (в отличие от «проводит электричество»). Они не являются именами чего-то наблюдаемого, поэтому их нужно рассматривать наравне с ньютоновскими силами. Однако было бы трудно все эти выражения считать бессмысленными, и *с точки зрения инструментализма* это совсем не обязательно: нужен лишь особый анализ значения диспозиционных терминов и диспозиционных высказываний, который покажет, что эти выражения имеют значение. Однако они не имеют дескриптивного значения (подобного тому, которым обладают недиспозиционные термины и высказывания). Их функция состоит не в том, чтобы представлять события, явления или «происшествия» в мире или описывать факты. Их значение исчерпывается тем, что они позволяют нам делать выводы или переходить от одного положения дел к другому положению дел. Недиспозиционные высказывания, описывающие наблюдаемые положения дел («эта стойка сломана»), имеют ценность, так сказать, наличных денег; диспозиционные же высказывания, к которым принадлежат и законы науки, похожи не на наличные деньги, а на законные «средства», дающие право на получение наличных денег.

Кажется, нужно сделать еще только один шаг в этом направлении для того, чтобы прийти к инструменталистскому аргументу, который чрезвычайно трудно, а может быть, вообще невозможно критиковать, так как с точки зрения этого аргумента вся наша проблема — является наука дескриптивной или инструментальной — предстает как псевдопроблема[24].

Упомянутый шаг состоит в том, что мы допускаем у диспозиционных терминов не только некоторое инструментальное значение, но также и некоторый вид *дескриптивного значения.* Диспозиционные слова, такие, как «ломкий», несомненно, что-то описывают, так как сказать о вещи, что она является ломкой, — значит описать ее как вещь, которая может быть сломана. Однако сказать о вещи, что она является ломкой или растворимой, — значит описать ее иначе и посред-

186

ством иного метода, нежели тот, который мы используем, говоря, что сломана или растворилась; в противном случае нам не нужно было бы использовать соответствующий суффикс. Различие как раз и состоит в том, что, используя диспозиционные слова, мы описываем то, что может случиться с вещью (при определенных обстоятельствах). Соответственно этому,

диспозиционные описания *являются* описаниями, но тем не менее их функция оказывается чисто инструментальной. В этом случае знание *является* силой (силой предвидения). Когда Галилей говорил о Земле: «И все-таки она вертится!», то он утверждал, несомненно, некоторое дескриптивное высказывание. Однако функция, или значение, этого высказывания оказывается тем не менее чисто инструментальной: она исчерпывается той помощью, которую это высказывание оказывает нам при выводе определенных недиспозиционных высказываний.

Таким образом, согласно этому рассуждению, попытка показать, что наряду с инструментальным значением теории имеют дескриптивное значение, является ошибочной, и вся проблема — спор между Галилеем и церковью — оказывается псевдопроблемой.

В поддержку того мнения, что Галилей пострадал ради псевдопроблемы, ссылаются на то, что с точки зрения логически более развитой системы физики проблема Галилея действительно исчезает. Часто можно услышать, что общий принцип относительности Эйнштейна будто бы делает совершенно ясным, что об абсолютном движении говорить бессмысленно, даже если речь идет о вращении, так как мы свободны в выборе системы, которую мы хотим считать (относительно) покоящейся. Поэтому и проблема Галилея исчезает. Кроме того, она исчезает еще и по соображениям, изложенным выше. Астрономическое знание не может быть не чем иным, кроме как знанием движения звезд, поэтому оно может быть лишь средством для описания и предсказания наших наблюдений, а так как последние должны быть независимы от нашего выбора системы координат, то отсюда становится совершенно ясно, почему проблема Галилея не может быть реальной проблемой.

187

В этом разделе я не буду критиковать инструментализм или отвечать на его аргументы, за исключением самого последнего из упомянутых, ссылающегося на общую теорию относительности. Этот аргумент основан на ошибке. С точки зрения общей теории относительности имеется очень ясный смысл — даже некоторый абсолютный смысл — в утверждении о том, что Земля вращается: *она вращается точно в том же смысле, в котором вращается колесо велосипеда.* Это значит, что она вращается относительно *любой* локальной инерциальной системы. Действительно, теория относительности описывает Солнечную систему таким образом, что из этого описания мы можем заключить, что *любой* наблюдатель, находящийся на *любом* достаточно удаленном и свободно движущемся физическом теле (таком, как наша Луна, другая планета или звезда, находящаяся за пределами Солнечной системы), увидит вращение Земли и из этого наблюдения сможет сделать вывод о том, что для обитателей Земли должно существовать видимое суточное движение Солнца по небосводу. Ясно, что это именно тот смысл слов «она движется», который и послужил основой спора, так как речь в этом споре отчасти шла о том, похожа ли Солнечная система на систему Юпитера с его лунами (только по размерам больше) и имеет ли она такой же вид при наблюдении со стороны. По всем этим вопросам Эйнштейн с полной определенностью поддерживает Галилея.

Мое рассуждение нельзя интерпретировать как признание того, что весь обсуждаемый нами вопрос может быть сведен к вопросу о наблюдениях или о возможных наблюдениях. Конечно, и Галилей, и Эйнштейн намеревались, помимо всего прочего, показать, что увидел бы наблюдатель или возможный наблюдатель. Однако не в этом состояла их основная проблема. Оба они исследовали физические системы и их движения. Только философ-инструменталист утверждает, что они обсуждали или хотели обсуждать не физические системы, а *лишь*

188

результаты возможных наблюдений и что их так называемые «физические системы», которые *казались* им объектами изучения, *на самом деле* были лишь инструментами для предсказания наблюдений.

5. Критика инструменталистской точки зрения

Аргумент Беркли, как мы видели, опирается на признание определенной философии языка, которая, может быть, убедительна на первый взгляд, но не обязательно истинна. Кроме того, он зависит от *проблемы значения*[25], которая прославилась своей неопределенностью и едва ли имеет большие шансы на решение. Положение становится еще более тяжелым, если

мы учтем некоторые новейшие направления развития аргументов Беркли, краткое изложение которых мы дали в предшествующем разделе. Поэтому я попытаюсь сформулировать ясное решение нашей проблемы с помощью иного подхода — опираясь на анализ науки, а не на анализ языка.

Мою критику инструменталистского понимания научных теорий можно суммировать следующим образом.

Инструментализм можно выразить в форме тезиса, утверждающего, что научные теории — теории так называемой «чистой науки» — являются не чем иным, как правилами вычисления (или правилами вывода), которые в принципе носят такой же характер, как и правила вычисления так называемых «прикладных наук». (Это можно сформулировать также в виде тезиса о том, что «чистой» науки не существует и что всякая наука является «прикладной».)

Мой ответ инструментализму заключается в том, что я показываю существование глубоких различий между «чистыми» теориями и техническими правилами вычисления и что, хотя инструментализм может дать прекрасное описание этих правил, он совершенно неспособен понять различия между ними и научными теориями. Поэтому инструментализм терпит крах.

189

Анализ многих функциональных различий, существующих между правилами вычисления (скажем, для навигации) и научными теориями (такими, как теория Ньютона), является весьма интересной задачей, но нам достаточно краткого перечня уже имеющихся результатов. Логические отношения между теориями и правилами вычисления не являются симметричными и отличаются от тех отношений, которые могут существовать между различными теориями или между различными правилами вычисления. Способ, с помощью которого *опробуются* правила вычисления, отличается от того способа, с помощью которого *проверяются* теории, и мастерство, которого требует применение правил вычисления, отлично от того, которое требуется для их (теоретического) обсуждения и для (теоретического) определения пределов их применимости. Все это, конечно, лишь некоторые предварительные общие замечания, но их, по-видимому, достаточно для понимания направления нашей аргументации.

Обсудим теперь несколько более подробно один из названных пунктов, поскольку из него вытекает аргумент, аналогичный тому, который я уже использовал против эссенциа-лизма. Я хочу рассмотреть тот факт, что теории проверяются посредством *попыток опровергнуть* их (попыток, которые многому нас учат), в то время как для технических правил вычисления ничего подобного не существует.

Теория проверяется не просто в процессе ее применения или испытания, а в процессе применения ее к специальным случаям, для которых она дает результаты, весьма отличные от тех, которых мы могли бы ожидать в свете других теорий, если бы у нас не было этой теории. Другими словами, для наших проверок мы пытаемся выбрать такие решающие случаи, в которых можно ожидать, что теория потерпит крушение, если она не истинна. Такие случаи являются «решающими» в смысле Бэкона: они указывают пункты расхождения между *двумя* (или более) теориями. Из того факта, что без данной теории мы должны были бы ожидать иного результата, вытекает, что наше ожидание было результатом некоторой другой (возможно, бо-

190

лее старой) теории, но мы вряд ли осознаем этот факт. Однако если Бэкон верил, что решающий эксперимент может обосновать, или верифицировать, теорию, мы должны сказать, что в лучшем случае такой эксперимент может лишь опровергнуть, или фальсифицировать, теорию[26]. Решающий эксперимент — это попытка опровергнуть теорию, и если такая попытка не приводит к успеху, а напротив, теория с ее неожиданным предсказанием оказывается права, то мы вправе сказать, что теория подкрепляется этим экспериментом. (Она подкрепляется тем лучше[27], чем более неожиданным или менее вероятным был результат эксперимента.)

Против развитого здесь понимания можно возразить (вслед за Дюгемом[28]), что в каждую проверку включается не только проверяемая теория, а целая система наших теорий и предположений, фактически почти все наше знание, так что мы никогда не можем с уверенностью сказать, какие из этих предположений опровергнуты. Однако эта критика упускает из

виду тот факт, что если каждую из двух теорий (в отношении которых решающий эксперимент должен произвести выбор) мы берем *вместе* со всем предшествующим, исходным знанием, то выбор осуществляется между двумя системами, различающимися между собой *только* теми теориями, которые противостоят друг другу. Эта критика, далее, упускает из виду и тот факт, что мы утверждаем опровержимость не теории как таковой, а теории *вместе* с данным предшествующим, исходным знанием, часть которого при постановке другого решающего эксперимента может быть опровергнута как ответственная за опровержение. (Таким образом, *рассматриваемую теорию* мы можем охарактеризовать как ту часть всей системы нашего знания, для которой мы имеем — хотя бы и смутно, нечетко — некоторую альтернативу и которую мы стремимся подвергнуть решающим проверкам.)

Ничего похожего на такие проверки не существует для инструментов и правил вычисления. Конечно, инструмент может сломаться или устареть. Однако едва ли имеет смысл говорить, что мы подвергаем инструмент самым строгим про-

191

веркам с тем, чтобы отбросить его, если он не выдержит этих проверок: корпус каждого самолета, например, можно «испытывать на прочность», но эта проверка предпринимается не для того, чтобы отказаться от корпуса самолета после его разрушения, а для того, чтобы получить информацию о корпусах самолетов (то есть проверить теорию о них), так чтобы их можно было использовать *в границах их применимости* (или безопасности).

В целях инструментального, практического применения теория может использоваться в границах ее применимости *даже после опровержения:* астроном, считающий, что теория Ньютона оказалась ложной, без колебаний будет использовать ее формализм в границах его применимости.

Иногда, к своему разочарованию, мы можем обнаружить, что сфера применимости некоторого инструмента меньше, чем мы ожидали вначале, но это не заставит нас отбросить этот инструмент именно как инструмент — будь это теория или что-то еще. Вместе с тем такое разочарование означает, что мы получили новую *информацию* благодаря опровержению *теории* — той теории, из которой следует, что инструмент применим в более широкой области.

Таким образом, как мы видели, инструменты и даже теории *в той мере, в которой они являются инструментами,* не могут быть опровергнуты. Следовательно, инструменталистекая интерпретация не способна объяснить реальные проверки, являющиеся попытками опровержения, и не может пойти дальше утверждения о том, *что различные теории имеют разные области применения.* Поэтому у нее нет возможности понять научный прогресс. Вместо того чтобы (вместе со мной) говорить, что теория Ньютона была фальсифицирована решающими экспериментами, которые не смогли фальсифицировать теорию Эйнштейна, и что поэтому теория Эйнштейна лучше, чем теория Ньютона, последовательный инструменталист должен, ссылаясь на «новую» точку зрения, сказать словами Гейзенберга: «...Мы не можем больше говорить: механика Ньютона ложна... Теперь мы предпочитаем использовать

192

такую формулировку: классическая механика... «права» везде, где применимы ее понятия»[29].

Поскольку слово «права» здесь означает «применима», постольку процитированное утверждение равнозначно следующему: «Классическая механика применима там, где применимы ее понятия», а это весьма бессодержательно. Однако в любом случае главным здесь является то, что, *отвергая фальсификацию и акцентируя внимание на использовании знания, инструментализм оказывается столь же обскурантистской философией, как и эссенциализм,* ибо лишь в поисках опровержений наука может надеяться чему-либо научиться. Только при рассмотрении того, каким образом ее различные теории выдерживают проверки, наука может обнаружить разницу между лучшими и худшими теориями и найти критерий прогресса. (См. гл. 10 ниже.)

Итак, инструмент для предсказания нельзя фальсифицировать. То, что на первый взгляд может показаться фальсификацией, оказывается не более чем дополнительным предупреждением относительно границ применимости наших инструментов. Это объясняет, почему инструменталистское понимание может быть использовано *ad hoc* для спасения физической

теории, находящейся под угрозой противоречий, что и было сделано Бором (если я прав в своей интерпретации его принципа дополнительности, данной в разд. 2). Если теории являются лишь инструментами для предсказания, то мы не обязаны отбрасывать отдельную теорию, даже если мы уверены в том, что непротиворечивой физической интерпретации ее формализма не существует.

В итоге мы можем сказать, что инструментализм не способен объяснить того большого значения, которое для чистой науки имеют проверки даже наиболее отдаленных следствий ее теорий, так как он не способен объяснить интереса ученого, занимающегося чистой наукой, к истине и лжи. В противоположность весьма критической позиции, которой должен придерживаться ученый, занимающийся чистой наукой, инструменталистский подход (аналогичный подходу прикладной науки) довольствуется успехами применения

193

научного знания. Поэтому именно инструментализм, по-видимому, виновен в том, что в настоящее время квантовая теория находится в застое. (Это было написано до опровержения принципа четности.)

6. Третья точка зрения: предположения, истина и реальность

Ни Бэкон, ни Беркли не верили в то, что Земля вращается, но сегодня в этом убежден каждый человек, в том числе и физики. Инструментализм был принят Бором и Гейзенбергом лишь как способ преодоления специальных трудностей, возникших в квантовой теории.

Однако этот мотив едва ли является достаточным. Всегда трудно интерпретировать только что созданные теории, и они иногда ставят в тупик даже своих собственных творцов, как это случилось с Ньютоном. Максвелл вначале склонялся к эссенциалистской интерпретации своей теории, которая, несомненно, внесла наибольший вклад в крушение эссенциализма. А Эйнштейн первоначально был склонен ин-струменталистски интерпретировать теорию относительности, выдвинув идею операционального анализа понятия одновременности, что больше, чем что-либо иное, обусловило современную популярность инструментализма. Позднее он сожалел об этом[30].

Я уверен, физики вскоре поймут, что принцип дополнительности является принципом *ad hoc* и что (это еще более важно) его единственная функция состоит в том, чтобы избежать критики и предотвратить обсуждение физических интерпретаций, хотя критика и обсуждение крайне необходимы для развития любой теории. Физики, я убежден, больше не будут верить в то, что инструментализм навязывается им структурой современной физической теории.

Во всяком случае, инструментализм — как я пытался показать — не более приемлем, чем эссенциализм. Нет никакой

194

необходимости признавать ни эссенциализм, ни инструментализм, так как существует третья точка зрения[31].

Мне кажется, что «третья точка зрения» не является ни неожиданной, ни удивительной. Она сохраняет галилеевское убеждение в том, что ученый стремится к истинному описанию мира или отдельных его аспектов и к истинному объяснению наблюдаемых фактов. Это убеждение она соединяет с негалилеевским пониманием того, что хотя истина и является целью ученого, он никогда с уверенностью не может знать, истинны ли его достижения, и он способен с достаточной определенностью обосновать иногда лишь ложность своих теорий[32].

Это «третье истолкование» научных теорий можно кратко сформулировать в виде утверждения о том, что научные теории представляют собой *подлинные предположения* — высокоинформативные догадки относительно мира, которые хотя и не верифицируемы (то есть нельзя показать, что они истинны), но могут быть подвергнуты строгим критическим проверкам. Они являются серьезными попытками обнаружить истину. В этом отношении научные гипотезы совершенно аналогичны знаменитой проблеме Гольдбаха в теории чисел. Гольдбах полагал, что его предположение может оказаться истинным, и оно действительно может быть истинным, хотя мы *не знаем и, может быть, никогда не узнаем, истинно оно или нет.*

Я остановлюсь лишь на немногих аспектах моей «третьей точки зрения», причем только на тех из них, которые отличают ее от эссенциализма и инструментализма. Начнем с эссенциализма.

Эссенциализм считает наш обычный мир лишь видимостью, за которой он открывает реальный мир. Такое понимание должно быть отвергнуто сразу же, как только мы осознаем тот факт, что мир каждой из наших теорий, в свою очередь, может быть объяснен с помощью других дальнейших миров, описываемых последующими теориями — теориями более высокого уровня абстракции, универсальности и проверяемости. (195:)

Концепция о *сущностной, или окончательной, реальности* рушится вместе с учением об окончательном объяснении.

Поскольку, согласно нашей третьей точке зрения, новые научные теории — подобно старым — являются подлинными предположениями, постольку они являются искренними попытками описать эти дальнейшие миры. Таким образом, все эти миры, включая и наш обычный мир, мы должны считать равно реальными мирами, или, может быть, лучше сказать, равно реальными аспектами или уровнями реального мира. (Глядя через микроскоп и переходя ко все большему увеличению, мы можем увидеть различные, полностью отличающиеся друг от друга аспекты или уровни одной и той же вещи — все в одинаковой степени реальные.) Поэтому ошибочно говорить, что мое фортепьяно, насколько я его знаю, является реальным, в то время как предполагаемые молекулы и атомы, из которых оно состоит, являются лишь «логическими конструкциями» (или чем-то столь же нереальным). Точно так же ошибочно говорить, будто атомная теория показывает, что фортепьяно моего повседневного мира является лишь видимостью. Неубедительность последнего утверждения тотчас же становится очевидной, как только мы увидим, что атомы, в свою очередь, могут быть объяснены как возмущения в квантованном силовом поле (или в поле вероятностей). Все эти предположения равны в своих претензиях на описание реальности,' хотя некоторые из них более предположительны, чем другие.

Поэтому мы не будем, например, считать реальными только так называемые «первичные качества» тела (такие, как его геометрические очертания) и противопоставлять их — как это делали эссенциалисты — нереальным и якобы лишь кажущимся «вторичным качествам» (таким, как цвет). Действительно, и протяженность, и геометрические очертания тела давно стали *объектами объяснения* на основе теорий более высокого уровня, описывающих последующие и более глубокие уровни реальности — силы и поля сил, которые связаны с первичными качествами так же, как последние, по мнению эссенциалистов, связаны с вторичными качествами. Вторичные качества, (196:) такие, как цвет, столь же реальны, как и первичные качества, хотя наши цветовые ощущения следует, конечно, отличать от свойств цвета физических вещей точно так же, как наше восприятие геометрических очертаний следует отличать от геометрических свойств физических тел. С нашей точки зрения, оба вида качеств в равной степени реальны, то есть предполагаются реальными. Сказанное справедливо и в отношении сил и силовых полей, несмотря на их несомненный гипотетический, или предположительный, характер.

Хотя все эти различные уровни в разной степени реальны в одном смысле слова «реальный», существует другой, близкий к первому смысл слова «реальный», согласно которому мы могли бы сказать, что более высокие и более предположительные уровни *более реальны,* несмотря на свой более гипотетический характер. В соответствии с нашими научными теориями они более реальны (более стабильны, устойчивы) в том смысле, в котором стол, дерево или звезда более реальны, чем любая из их сторон.

Не является ли, однако, предположительный, гипотетический характер наших теорий причиной того, что мы не имеем права приписывать реальное существование тем мирам, которые они описывают? Не следует ли нам (даже если мы считаем критерий Беркли «существовать значит быть воспринимаемым» чрезмерно узким) *называть «реальными» только те положения вещей, которые описываются истинными высказываниями,* а не просто предположениями, которые могут оказаться ложными? Эти вопросы приводят нас к обсуждению инструменталистской концепции, которая, утверждая, что теории являются лишь инструментами, склонна отрицать, что они описывают нечто реальное.

Я принимаю то убеждение (неявно содержащееся в классической теории истины, или теории соответствия[33]), что некоторое положение вещей мы можем назвать «реальным», если — и только если — описывающее его высказывание истинно. Однако было бы серьезной ошибкой делать отсюда вывод о том, что недостоверность теории, то есть гипотетический, пред-

197

положительный характер, сколько-нибудь уменьшает ее неявную *претензию* на описание чего-то реального. Каждое утверждение *s* эквивалентно утверждению о том, что *s* истинно. И когда *s* является предположением, то мы прежде всего должны помнить о том, что предположение *может* оказаться истинным и, следовательно, описывать реальное положение вещей. Если же оно все-таки ложно, то оно противоречит некоторому реальному положению вещей (описываемому истинным отрицанием этого предположения). Кроме того, когда мы проверяем наше предположение и фальсифицируем его, то мы ясно видим, что существует реальность — то нечто, с чем столкнулось наше предположение.

Таким образом, наши фальсификации указывают пункты, в которых мы соприкасаемся с реальностью. И наша последняя и лучшая теория всегда является попыткой объединить все фальсификации, найденные в данной области, объясняя их простейшим, то есть наиболее проверяемым, образом (как я пытался это показать в «Логике научного открытия», разд. 31—46).

Если мы не знаем, как проверить некоторую теорию, то мы, по-видимому, усомнимся в том, существует ли нечто того вида (или того уровня), которое описывается этой теорией. А если мы с уверенностью знаем, что она и не может быть проверена, то наши сомнения возрастут и может возникнуть подозрение, что эта теория представляет собой скорее всего миф или сказку. *Однако если теория проверяема, то отсюда следует, что события определенного рода не могут происходить, поэтому она нечто утверждает относительно реальности.* (Именно поэтому мы требуем, чтобы теория, носящая более предположительный характер, имела более высокую степень проверяемости.) Таким образом, проверяемые предположения или догадки в любом случае являются предположениями или догадками относительно реальности. И из их предположительного характера можно сделать вывод лишь о том, что наше знание относительно описываемой ими реальности является недостоверным или предположительным. И хотя лишь то несомненно (198:) реально, что известно нам с достоверностью, ошибочно думать, что реально только то, что известно нам как несомненно реальное. Мы не всеведущи и, безусловно, большая часть реальности нам вообще не известна. Проведенное рассуждение показывает, что в основе инструментализма лежит все та же старая берклианская ошибка («существовать — значит быть воспринимаемым»).

Теории — это наши собственные изобретения, наши собственные идеи. Они не навязываются нам извне, а представляют собой созданные нами инструменты нашего мышления. Это ясно осознавали идеалисты. Некоторые из наших теорий можно сопоставить с реальностью, и когда это происходит, мы узнаем, что реальность существует, что существует нечто напоминающее нам о том, что наши идеи могут быть ошибочными. В этом реализм прав.

Таким образом, я согласен с эссенциализмом относительно того, что наука способна делать реальные открытия, и даже относительно того, что в открытии новых миров наш интеллект торжествует над нашим чувственным опытом. При этом я не впадаю в ошибку Парменида, отрицающего реальность всего того, что имеет цвет, изменчиво, индивидуально, неопределенно и не поддается описанию в нашем мире.

Поскольку я верю в то, что наука может совершать реальные открытия, постольку я встаю на сторону Галилея против инструментализма. Я допускаю, что наши открытия являются предположительными; это справедливо даже для географических открытий. Предположения Колумба о том, что он открыл, в действительности были ошибочными; опираясь на свои теории, Пири мог только предполагать, что ему удалось достигнуть Северного полюса. Однако эти элементы предположительности не делают названные открытия менее реальными или менее важными.

Имеется серьезное различие между двумя видами научных предсказаний, которого не может провести инструментализм. Это различие связано с проблемой научного открытия. Речь идет о различии между предсказанием известного рода *собы-*

199

тий, таких, как затмения и грозы, с одной стороны, и предсказанием *новых видов событий* (которые физики называют «новыми эффектами»), таких, как предсказание, которое привело к открытию радиоволн или к искусственному созданию новых элементов, не обнаруженных до этого в природе, с другой.

Для меня очевидно, что инструментализм способен понять только предсказания первого вида: если теории являются инструментами для предсказаний, то мы должны согласиться с тем, что, как и для всех других инструментов, их назначение должно быть установлено заранее. Предсказания же второго вида могут быть вполне поняты только как открытия.

Я убежден в том, что в этих, как и в большинстве других случаев наши открытия направляются нашими теориями, и теории не являются результатами открытий, «обусловленных наблюдением». Наблюдение само имеет тенденцию направляться теорией. Даже географические исследования (Колумба, Франклина, обоих Норденшельдов, Нансена, Вегенера, экспедиции Хейердала на «Кон-Тики») часто предпринимались с целью проверки некоторой теории. Не довольствоваться выдвижением предсказаний, а создавать новые ситуации для новых видов проверок — вот та функция теорий, которую инструментализм едва ли сможет объяснить, не отказываясь от своих основных догм.

Наиболее интересное расхождение между нашей «третьей точкой зрения» и инструментализмом проявляется, пожалуй, в том, что последний отрицает дескриптивную функцию абстрактных и диспозиционных слов. Между прочим, такое отрицание обнаруживает в инструментализме наличие элемента эссенциализма — веры в то, что события, явления или «происшествия» (которые непосредственно наблюдаемы) должны быть в некотором смысле более реальными, чем диспозиции (которые не наблюдаемы).

Наша «третья точка зрения» трактует этот вопрос по-иному. Я считаю, что большинство наблюдений является более или менее косвенным, и поэтому сомнительно, дает ли нам что-нибудь различие между непосредственно наблюдаемыми (200:) событиями и тем, что наблюдаемо только косвенно. Мне кажется ошибкой считать ньютоновские силы («причины ускорений») чем-то таинственным и пытаться устранить их (как неоднократно предлагалось) в пользу ускорений. Ускорения не могут быть наблюдаемы более непосредственно, чем силы, и сами *являются оппозиционными:* высказывание о том, что скорость тела увеличивается, говорит нам, что скорость тела в следующую секунду превзойдет его скорость в настоящий момент.

По моему мнению, *все универсалии являются диспозициями.* Если «ломкий» является диспозицией, то диспозицией будет и «сломанный», если учесть, например, каким образом врач устанавливает, сломана кость или нет. И мы не могли бы назвать стакан «разбитым», если бы куски стекла вдруг сплавились в одно целое: критерий наличия свойства «быть разбитым» есть поведение тела *при определенных условиях.* Аналогично и слово «красный» является диспозиционным: некоторая вещь является красной, если она способна отражать свет определенного рода, то есть если она «выглядит красной» при определенных условиях. Но даже «выглядеть красным» является диспозицией, так как это выражение описывает диспозицию вещи заставлять наблюдателя соглашаться с тем, что она выглядит красной.

Конечно, существуют *степени* диспозиционности: понятие «способный проводить электричество» является диспозицией в более высокой степени, чем понятие «проводит электричество», которое также является диспозицией в достаточно высокой степени. Степени диспозиционности довольно точно соответствуют степеням предположительного, или гипотетического, характера теорий. Поэтому я думаю, что нет смысла отрицать реальность диспозиций, если только мы одновременно не отрицаем реальности вообще всех универсалий и всех состояний вещей, включая события, и не используем слово «реальный» в том смысле, который с точки зрения обычного использования является наиболее узким и осторожным: называем «реальными» только физические тела, и лишь те из них, которые не слишком велики, не слишком малы и не слишком (201:) далеки от нас для того, чтобы их можно было видеть и иметь с ними дело.

Однако даже и в этом случае мы могли бы понять (как я писал двадцать лет назад[34]), что

в каждом описании используются *универсальные* имена (символы, понятия); каждое высказывание по своему характеру является теорией, гипотезой. Высказывание «Здесь имеется стакан воды» нельзя верифицировать опытным путем. Причина этого состоит в том, что вхо-

дящие в этой высказывание *универсалии* не могут быть соотнесены с каким-либо специфическим чувственным опытом. («Непосредственное восприятие» *только однажды* дано «непосредственно», оно уникально.) При помощи слова «стакан» мы, к примеру, обозначаем физические тела, демонстрирующие определенное законосообразное поведение; то же самое справедливо и для слова «вода».

Я не думаю, что язык, лишенный универсалий, мог бы работать, а использование универсалий заставляет нас утверждать или (по крайней мере) предполагать реальность диспозиций, хотя, конечно, не реальность конечных и необъяснимых далее сущностей. Все сказанное можно выразить с помощью утверждения о том, что обычно принимаемое различие между *«терминами наблюдения»* (или *«нетеоретическими терминами»)* и *теоретическими терминами* является ошибкой, так как все термины в некоторой степени являются теоретическими, хотя одни из них являются теоретическими в большей степени, чем другие. Это аналогично тому, что (как мы сказали несколько ранее) все теории являются предположительными, хотя некоторые из них более предположительны, чем другие.

Если мы согласны или по крайней мере готовы предполагать реальность сил и полей, то ничто не мешает нам предположить, что игральная кость обладает *предрасположенностью* (или диспозицией) выпадать одной или другой своей сторо-

202

ной, что эта предрасположенность может быть изменена в результате изменения веса кости, что предрасположенности такого рода могут изменяться непрерывно и что мы можем оперировать с полями предрасположенностей или сущностей, детерминирующих предрасположенности Интерпретация вероятности в этом направлении могла бы привести нас к новой физической интерпретации квантовой теории, которая будет отличаться от чисто статистической интерпретации, восходящей к Борну, но в то же время будет принимать положение о том, что проверка вероятностных высказываний может быть только статистической[35] Возможно, эта интерпретация сможет хотя бы в некоторой степени помочь нам в решении тех серьезных и заставляющих задуматься трудностей квантовой теории, которые в наши дни подвергли опасности галилеевскую традицию в науке

Примечания автора

[1] Я говорю здесь именно о суточном, а не о годовом движении Солнца, так как именно теория суточного движения вступала в противоречие с книгой Иисуса Навина (10, 12), и объяснение суточного движения Солнца движением самой Земли в дальнейшем будет одним из главных моих примеров (Это объяснение появилось, конечно, задолго до Коперника и даже до Аристарха, оно неоднократно переоткрывалось, например, Оремом)

[2] « Галилей поступит благоразумно, — писал кардинал Беллармино (который был одним из инквизиторов на процессе Джордано Бруно), — если будет говорить предположительно, *ex suppositione* что явления лучше рассчитывать, предполагая, что Земля движется, а Солнце покоится, чем опираться на эксцентрики и эпициклы, как по существу нужно было бы делать, в этом нет опасности, ибо этого требует только математика» См *H Gnsar, Gahleistudien, 1882, Appendix ix* (Хотя приведенный отрывок делает Беллармино одним из основателей той эпистемологии, которую несколько раньше предложил Осиандер и которую я назвал «инструментализмом», Беллармино в отличие от Беркли отнюдь не был убежденным инструменталистом, как показывают другие отрывки из этого письма В инструментализме он видел лишь один из возможных путей использования неубедительной научной гипотезы) Сказанное, по-видимому, справедливо и в отношении Осиандера (см также ниже прим 5)

[3] Это цитата из критики Бэконом Коперника в «Новом Органоне», II, 36 В следующей цитате (из предисловия к работе Коперника «Об обращении небесных сфер») термин *«vensimilis»* я перевел как (203:) «правдоподобный» *(«like the truth»).* Его, безусловно, здесь следует переводить термином «вероятный» *(«probable»),* так как предметом обсуждения является вопрос о том, раскрывает ли система Коперника структуру мира, то есть вопрос о том, правдоподобна ли она. Вопрос о степени ее достоверности или вероятности здесь не ставится (о важной проблеме *правдоподобия* или *правдоподобности* см. ниже гл. 10, особенно разд. III, X, XIV.)

[4] См. также гл. 6 ниже.

[5] Самыми значительными из которых являются Мах, Кирхгоф, Герц, Дюгем, Пуанкаре, Бриджмен и Эддингтон — все в той или иной степени инструменталисты.

[6] Дюгем в своей знаменитой серии статей *Sųzein ta phainųtena' (Ann. De philos. Chretienne, annee 79, torn 6, 1908, nos. 2 to 6)* приписывал инструментализму гораздо более древнее и славное происхождение, нежели то, о котором говорят несомненные свидетельства. Действительно, утверждение о том, что ученые со своими гипотезами должны давать «объяснение *наблюдаемых фактов»,* а не «притягивать за уши наблюдаемые факты, пытаясь подогнать их под какие-то свои теории и воззрения» (Аристотель, «О небе», 293а25; 296b6; 297а4; b24ff; Метафизика, 1073Ъ371074а 1), имеет весьма отдаленное отношение к инструменталистскому тезису (что наши теории не могут делать *ничего, кроме этого).* Однако это утверждение существенно близко тезису о том, что мы должны *«сохранять феномены»* или «спасать» их *(fdia-Jsųzein ta phainųtena).* По-видимому, эта фраза связана с астрономической ветвью традиции платоновской школы. (См., в частности, весьма интересные отрывки, посвященные Аристарху, в сочинении Плутарха «О фазах Луны», 923а; см. также 933а о «подтверждении причины» посредством феноменов и замечание Черниса на с. 168 его издания этой работы Плутарха; кроме того, комментарии Симплиция на работу Аристотеля «О небе», где эта фраза встречается, например, на с. 497.1.21, с. 506.1.10 и с. 488.1.23 и далее в комментариях на работу «О небе» (293а4 и 292Ы0 издания Гайберга).) Мы вполне можем принять свидетельство Симплиция о том, что под влиянием Платона Евдокс для объяснения наблюдаемых феноменов движения планет поставил перед собой задачу создания абстрактной геометрической системы вращающихся сфер, *которой он не приписывал никакой физической реальности.* (По-видимому, существует некоторое сходство между этой программой и программой сочинения Платона «Послезаконие» (990-1), где изучение абстрактной геометрии — теории иррациональных величин (990d-991b) — описано как необходимое предварительное введение к планетарной теории, другой такой предварительной подготовкой является изучение числа, то есть четных и нечетных чисел (900с).) Однако даже это еще не означало бы, что Платон или Евдокс принимали инструменталистскую эпистемологию: они могли вполне сознательно (и мудро) ограничиваться некоторым предварительным решением проблемы.

204

[7] Но они, по-видимому, забыли, что инструментализм привел Маха к борьбе с атомной теорией — типичный пример *инструменталистского обскурантизма,* который я буду обсуждать в разделе 5.

[8] Я объяснил «принцип дополнительности» Бора, так, как я понял его после многолетних усилий. Несомненно, мне могут сказать, что моя формулировка этого принципа неудовлетворительна. В таком случае я попадаю в хорошую компанию, так как Эйнштейн говорил о нем, как о «боровском принципе дополнительности, четкую формулировку которого... я не смог получить, несмотря на большие усилия, потраченные для этой цели». См.: *Albert Einstein: Philosopher-Scientist, ed. by P.A. Schilpp, 1949, p. 674.*

[9] См. гл. 4 ниже.

[10] С небольшими словесными вариациями Сальвиати повторяет это несколько раз в третьем дне «Диалога о двух главнейших системах мира» Галилея.

[11] См. Приложение, пункт (10) к гл. 1 и предпоследний абзац гл. 6 ниже.

[12] Осознание того, что естествознание не есть несомненное *episteme* (знание), приводит к пониманию его как *techno* (умения, искусства, технологии). Однако я думаю, что правильнее было бы рассматривать его как совокупность *doxai* (мнений, предположений), контролируемых как посредством критического обсуждения, так и посредством экспериментальной *techne.* См. гл. 20 ниже.

[13] См. раздел 10 моей «Нищеты историцизма» и мое «Открытое общество и его враги», т. 1, гл. 3, раздел 6 и т. 2, гл. 11, разделы 1 и 2.

[14] Этот спор иногда затемнялся тем обстоятельством, что инструменталистскую критику (окончательного) объяснения некоторые авторы выражали такой формулой: цель науки состоит скорее в *описании, чем в объяснении.* Однако под «описанием» при этом подразумевалось описание *обыденного эмпирического мира,* и эта формула неявно выражала убеждение в том, что теории, не являющиеся описаниями *в этом смысле,* ничего не объясняют и являют-

ся лишь удобными инструментами, которые помогают нам описывать феномены обыденного опыта.

[15] См. письмо Канта к Рейнгольду от 12 мая 1789 года, в котором «реальная сущность» или «природа» вещи (например, материи) объявляется им недостижимой для человеческого познания.

[16] См. гл. 6 ниже.

[17] В данном случае моя критика является откровенно утилитарной и ее можно было бы назвать инструменталистской, но ведь я занимаюсь сейчас *проблемой метода,* которая всегда представляет собой проблему соответствия средств поставленным целям.

Моим атакам на *эссенциализм,* то есть на *учение об окончательном объяснении,* иногда противопоставляли утверждение, что я сам ис-

205

пользую (возможно, неосознанно) идею *сущности науки* (или *сущности человеческого познания),* так что мой аргумент в явном виде можно было бы сформулировать так: «В силу сущности или природы нашей науки (или человеческого познания) мы не можем познавать или искать такие вещи, как сущности или природы». Однако на это возражение я в неявном виде дал ответ в «Логике научного открытия» (разд. 9 и 10, «Натуралистическое понимание метода») и сделал это прежде, чем оно появилось, и даже прежде, чем я сам описал и подверг критике эссенциализм. Кроме того, можно согласиться с тем, что про изготовленные нами вещи, такие, например, как часы, вполне можно сказать, что они имеют «сущности», то есть свои «цели» (то, что служит этим «целям»). Следовательно, и науке как человеческой целенаправленной деятельности (или методу) можно приписать некоторую «сущность», даже если при этом отрицать наличие сущности у природных объектов. (Это отрицание, однако, не содержится в моей критике эссенциализма.)

[18] См. предисловие Р. Котса ко второму изданию «Математических начал натуральной философии» Ньютона.

[19] Существует эссенциалистская теория пространства и времени (аналогичная изложенной эссенциалистской теории материи), восходящая к самому Ньютону.

[20] Письмо к Ричарду Бентли от 25 февраля 1693 года; см. также письмо к Бентли от 17 января.

[21] Ньютон пытался объяснить тяготение с помощью картезианского *действия посредством соприкосновения* (предшественник *действия на расстоянии, стремящемся к нулю)* и в своей «Оптике» (вопрос 31) высказал предположение: «То, что я называю притяжением, может происходить посредством импульса» (Ньютон И. Оптика, М., 1954, с. 285), предвосхищая объяснение тяготения Лесажем на основе «эффекта зонтика» в ливне частиц. Вопросы 21, 22 и 28 показывают, что он мог осознавать воздействие импульса на внешнюю поверхность кристалла.

[22] Ньютон был эссенциалистом, для которого тяготение было неприемлемо в качестве окончательного объяснения, но он был достаточно критичен для того, чтобы принять даже свои собственные попытки его объяснения. В такой ситуации Декарт постулировал бы существование некоторого механизма столкновения, то есть предложил то, что он называл «гипотезой». Однако Ньютон, критически намекая на Декарта, подчеркивал, что следует «делать заключения из явлений, не измышляя (произвольных или *ad hoc)* гипотез» (Оптика^ с. 280). Конечно, он не мог обойтись без гипотез и постоянно их использовал, его «Оптика» полна смелых предположений. Но его явные и неоднократные выступления против метода гипотез произвели сильное впечатление, а Дюгем использовал их в поддержку инструментализма.

206

[23] Анализ и критику этой точки зрения см. в моих работах: «Логика научного открытия», особенно прим. 7 в разделе 4, и «Открытое общество», прим. 51 в гл. 11. Мысль о том, что универсальные высказывания могут функционировать таким образом, можно обнаружить в «Логике» Милля, кн. II, гл. 3, парагр. 3: «Все выводы происходят от частного к частному». Более подробное и критическое изложение этой же самой точки зрения см. в работе: *G. Ryle, The Concept of Mind (1949), ch. V, pp. 121ff.*

[24] До сих пор я не встречал в литературе такой формулировки этого инструменталисте кого аргумента, однако если мы вспомним о сходстве проблем, связанных со *значением* выра-

жений, и проблем, относящихся к *истинности* высказываний (см., например, таблицу во Введении, разд. XII), мы тотчас увидим, что этот аргумент хорошо соответствует определению «истины» как «полезности» У. Джеймсом.

[25] Об этой проблеме см. мои две книги, упомянутые в прим. 23 и гл. 1, 11, 13 и 14 настоящей книги.

[26] В своей знаменитой критике решающих экспериментов Дюгем (в своей работе «Физическая теория: ее цель и строение») успешно показал, что решающий эксперимент никогда не может *обосновать* теорию. Однако Дюгем не смог показать, что такой эксперимент не может *опровергнуть* ее.

[27] Следовательно, степень подкрепления будет возрастать с ростом невероятности (или содержательности) подкрепляющих случаев. См. мою работу «Степень подкрепления» в новых приложениях к «Логике научного открытия» и гл. 10 настоящей книги.

[28] См. п. 26.

[29] См. статью Гейзенберга в журнале *Diabetica,* 2, 1948, p. 333. Собственный инструментализм Гейзенберга далеко не последователен и к чести его следует сказать, что ему принадлежит немало анти-инструменталистских замечаний. Однако процитированную здесь статью можно охарактеризовать как решительную попытку доказать, что его квантовая теория необходимо ведет к инструменталистской философии и к выводу о том, что физическую теорию никогда нельзя сделать единой или хотя бы непротиворечивой.

[30] *Добавлено к корректуре.* Когда этот материал готовился к печати, Альберт Эйнштейн был еще жив, и я намеревался послать ему оттиск своей статьи сразу же, как только она будет напечатана. Высказанное здесь утверждение основывается на нашей беседе с ним в 1950 году.

[31] См. разд. V гл. 6 ниже.

[32] См. обсуждение этого вопроса в разд. 5 выше и в «Логике научного открытия», а также в гл. 1 выше и отрывки из Ксенофана, процитированные в конце гл. 5 ниже. (207:)

[33] См. работу А. Тарского о «Понятии истины» *(Der Wahrheitsbegriff, etc., Studia Philosophica, 1935,* текст к прим. 1: «истинно = соответствует реальности»), (См. английский перевод работы Тарского в: *Л. Tarski, Logic, Semantics, Metamathematics, 1956, p. 153;* в переводе стоит *«corresponding»* там, где я перевожу *«in agreement».)* Нижеследующие рассуждения (а также предыдущий абзац текста) добавлены как ответ на дружескую критику, частным образом высказанную мне Койре, которому я весьма за это благодарен.

Я не согласен с тем, что если мы принимаем допущение относительно эквивалентности выражений «соответствует реальности» и «истинный», то подвергаем себя опасности вступить на путь идеализма. Я не предлагаю *определять* «реальный» с помощью этой эквивалентности. (Даже если бы я делал это, то и в этом случае нет оснований считать, что определение необходимо детерминирует онтологический статус определяемого термина.) Данная эквивалентность призвана помочь нам увидеть, что из *гипотетического характера* некоторого высказывания, то есть из нашей неуверенности в его истинности, следует, что мы высказываем *догадки относительно реальности.*

[34] См. мою «Логику научного открытия», конец раздела 25; см. также новое приложение *x,(1) — (4) и гл. 1 настоящей книги; см. гл. 11, разд. V, текст к прим. 58—62.

[35] О теории вероятностей как предрасположенностей см. мои статьи в: *Observation and Interpretation, ed. S. Korner, 1957, pp. 65ff, and B.J.P.S. 10, 1959, pp. 25ff.* (208:)

Глава 4. На пути к рациональной теории традиции

В названии данного доклада акцент должен быть сделан на словах «на пути»: я вовсе не претендую на то, чтобы сформулировать что-то подобное цельной теории. Мне хотелось бы лишь прояснить и проиллюстрировать вопросы того типа, на которые должна ответить теория традиции, а также обрисовать некоторые идеи, которые могут оказаться полезными для ее построения. Для начала я хочу рассказать, как я заинтересовался этой темой и почему считаю ее важной. Я постараюсь также указать некоторые возможные позиции по отношению к ней.

Я, в некотором роде, рационалист. Правда, я совершенно не уверен в том, приемлем ли мой рационализм для вас, это будет видно позднее. Меня интересует научный метод. Изучая

в течение некоторого времени методы естественных наук, я однажды понял, что интересно также познакомиться с методами социальных наук. Вот тогда я впервые столкнулся с проблемой традиции. Антирационалисты в политике, социальной теории и т.п. обычно считают, что эта проблема не может быть

Запись лекции, прочитанной на Третьей ежегодной конференции Ассоциации рационалистской печати 26 июля 1948 г. в Колледже Магдалены, Оксфорд (председательствовал проф. Е.А. Хит); впервые опубликована в «Рационалистском ежегоднике», 1949 г. (209:)

решена какой-либо рациональной теорией. Их позиция заключается в том, что традицию нужно принимать как нечто данное. Вы должны осознать ее; вы не можете ее рационализировать; она играет важную роль в общественной жизни, и вы способны лишь оценить ее значение и принять ее. Наиболее яркое имя, ассоциируемое с этой антирационалистской позицией, это имя Эдмунда Берка *(Burke).* Как вам известно, он выступал против идей Французской революции, и его наиболее эффективным оружием был анализ той иррациональной силы, которую он назвал «традицией». Я упоминаю о Берке потому, что он, как мне представляется, так и не получил ответа от рационалистов. Рационалисты просто игнорировали его критику и настаивали на своей антитрадиционалистской позиции, не отвечая на этот вызов. Между рационализмом и традиционализмом существует, безусловно, традиционная вражда. Рационалист склонен вставать на такую позицию: «Меня традиция не интересует. Я хочу оценивать всякую вещь по ее собственным достоинствам; я стремлюсь раскрыть ее достоинства и недостатки и хочу делать это совершенно независимо от какой-либо традиции. Я хочу опираться на свое собственное сознание, а не на сознание людей, которые жили задолго до меня».

Вопрос отнюдь не так прост, как представляет его указанная позиция. Рационалист, высказывающийся подобным образом, сам находится в плену рационалистской традиции. Это говорит о слабости определенной традиционной позиции по отношению к проблеме традиции.

Сегодня наш председатель сказал, что нам не следует беспокоиться по поводу реакции антирационалистов, ибо их позиция слишком слаба, „чтобы с ней нужно было считаться. Однако мне кажется, существует достаточно серьезная антирационалистская реакция, причем со стороны весьма умных людей, и эта реакция связана как раз с данной конкретной проблемой. Немало выдающихся мыслителей разработали проблему традиции в противовес рационализму. В качестве примера я могу указать на Майкла Оукшотта, кембриджского ис-

210

торика и оригинального мыслителя, который недавно в «Cambridge Journal» предпринял атаку на рационализм[1]. В значительной мере я не согласен с его критическими замечаниями, однако вынужден признать, что это серьезная атака. В работах рационалистов трудно найти адекватный ответ на его аргументы. Ответы есть, но я сомневаюсь, что они адекватны. Это — одна из причин, объясняющих важность этой темы для меня.

Другим обстоятельством, побудившим меня заняться этим вопросом, был мой личный опыт — изменение социального окружения, пережитое мной. Я прибыл в Англию из Вены и обнаружил, что *атмосфера* в Англии совсем не та, к которой я привык. Сегодня утром вы выслушали несколько интересных замечаний д-ра Дж.А.К. Брауна[2] относительно того большого значения, которое имеет фактор «атмосферы», как он выразился. Я уверен, он согласился бы с тем, что эта атмосфера имеет некоторое отношение к традиции. Я переместился из континентальной традиции, или атмосферы, в английскую, а затем на некоторое время в атмосферу Новой Зеландии. Эти перемещения, несомненно, стимулировали мои размышления на эту тему и побудили меня глубже вникнуть в нее.

Некоторые традиции, имеющие большое значение, являются локальными, и их нелегко пересадить на другую почву. Эти традиции драгоценны, и их очень трудно восстановить, если они утрачены. Я имею в виду научную традицию, которая меня особенно интересует. Я убедился, что ее чрезвычайно трудно пересадить из тех немногих мест, где она выросла. Две тысячи лет назад эта традиция была уничтожена в Греции, и в течение очень долгого времени она не могла пустить новые корни. Аналогично, современные попытки пересадить ее из

Англии в заморские страны оказались не слишком успешными. Поразительно это отсутствие исследовательской традиции в некоторых отдаленных странах. Требуются громадные усилия для того, чтобы привить ее там, где она отсутствует. Могу упомянуть, что во время моего пребывания в Новой Зеландии президент университета занялся выяснением того, как (211:) обстоит дело с исследовательской работой. В итоге он произнес прекрасную критическую речь, в которой упрекнул университет в пренебрежении исследовательской деятельностью. Однако едва ли кто-то мог надеяться на то, что после этой речи в университете появится традиция научного исследования. Можно убедить людей в необходимости создать такую традицию, но отсюда не следует, что она возникнет.

Нетрудно, конечно, привести примеры и из других областей. Традиция важна не только в области науки, хотя я буду говорить, главным образом, о ней, но можно упомянуть хотя бы музыку. Отправляясь в Новую Зеландию, я захватил с собой американские пластинки с записью «Реквиема» Моцарта. Прослушивая эти пластинки, я понял, что значит отсутствие музыкальной традиции. Запись была сделана под руководством музыканта, который, очевидно, не имел ни малейшего представления об исполнительской традиции, восходящей к Моцарту. Результат получился удручающим. Я не буду больше останавливаться на этом и вспоминаю данный случай лишь для того, чтобы было ясно, что хотя для своих иллюстраций я и избираю вопросы, связанные с научной, или рационалистической, традицией, я вовсе не считаю ее самой важной или единственной.

Следует ясно отдавать себе отчет в том, что по отношению к традиции возможны лишь две главные позиции. Одна *некритически* принимает традицию, часто даже не осознавая ее. Во многих случаях этого нельзя избежать, ибо мы часто даже не осознаем, что имеем дело с традицией. Когда я надеваю часы на левую руку, я могу не осознавать, что принимаю некоторую традицию. Мы ежедневно делаем сотни вещей под влиянием неосознаваемых нами традиций. Но если мы не знаем, что действуем под влиянием традиции, то мы и не можем помочь кому-то некритически принять эту традицию.

Другой возможностью является *критическая* позиция, которая выражается в признании, отвержении или, может быть, в компромиссе. Однако нам нужно узнать и понять некоторую традицию, прежде чем мы сможем критиковать ее, прежде чем (212:) мы сможем сказать: «Мы отвергаем эту традицию по рациональным основаниям». Я не считаю, что мы могли бы когда-либо полностью освободиться от связи с традицией. Так называемое освобождение на самом деле есть лишь переход от одной традиции к другой. Однако мы можем освободиться от *запретов* (табу) традиции, и это можно сделать не только отрицая ее, но даже *критически* принимая традицию. Мы освобождаемся от запретов, если *думаем* о традиции, если спрашиваем себя о том, признать ее или отвергнуть. Для этого мы должны сначала ясно представить себе традицию и в общем виде понять, какова ее функция или значение. Вот почему для рационалиста так важна эта проблема, ибо рационалистами являются люди, готовые бросить вызов и подвергнуть критике все, включая, я надеюсь, и свою собственную традицию. Они готовы спрашивать обо всем и не хотят следовать никаким традициям.

Должен сказать, что в нашей драгоценной рационалистской традиции (которую рационалисты часто принимают слишком бездумно) не так уж много пунктов, которые можно подвергнуть сомнению. Например, частью рационалистской традиции является метафизическая идея детерминизма. Рационалисты обычно с подозрением относятся к тем, кто не согласен с детерминизмом, ибо опасаются, что признание индетерминизма ведет к признанию учения о свободе воли и вовлекает в теологические споры о душе и Божественном милосердии. Я обычно избегаю разговоров о свободе воли, поскольку не вполне понимаю, что это значит, и даже подозреваю, что наше интуитивное представление о свободе воли ошибочно. Тем не менее, мне кажется, что детерминизм представляет собой во многих отношениях сомнительную теорию, и у нас нет оснований признавать ее. Я полагаю, важно устранить детерминистский элемент из рационалистской традиции. Он не только сомнителен, но и создает для нас бесконечные затруднения. Поэтому важно понять, что индетерминизм, т.е. отрицание детерминизма, не обязательно приводит нас к какому-либо учению о «воле» или «ответственности». (213:)

Другим элементом рационалистской традиции, требующим критического анализа, является идея наблюдаемости — учение о том, что мы узнаем о мире благодаря органам чувств и

их данные образуют материал нашего познания. Как мне представляется, это — чрезвычайно глубокий и прочный предрассудок, который препятствует правильному пониманию научного метода. Позже я к этому вернусь, а пока для начала достаточно.

Теперь я попытаюсь кратко обрисовать задачу теории традиции. Теория традиции должна быть социологической теорией, ибо традиция очевидно является социальным феноменом. Я говорю об этом потому, что хочу коротко рассмотреть *задачу теоретической социальной науки.* Ее часто понимают неправильно. Чтобы пояснить, в чем я усматриваю центральную задачу социальной науки, я начну с описания теории, которую поддерживают очень многие рационалисты и которая, как мне кажется, говорит о целях, прямо противоположных истинной цели социальной науки. Я буду называть эту теорию *«заговорщицкой (conspiracy) теорией общества».* Эта теория, более примитивная, чем многие формы теизма, близка теории общества Гомера. Гомер представлял себе власть богов таким образом, что все события, происходившие на поле битвы перед Троей, были для него лишь отражением разнообразных сговоров на Олимпе. Заговорщицкая теория общества является как раз одним из вариантов такого теизма, верой в богов, чьи капризы и прихоти управляют всеми событиями. Она устраняет Бога, а затем спрашивает: «Кто занимает Его место?» И его место занимают различные обладающие властью люди и группы — зловещие влиятельные группы, ответственные за угнетение и вообще за все зло, от которого мы страдаем.

Заговорщицкая теория общества пользуется широким распространением, хотя в ней очень мало истины. Лишь в тех случаях, когда ее защитники приходят к власти, она позволяет понять кое-что из того, что реально происходит (я назвал это «эффектом Эдипа»). Например, когда Гитлер пришел к влас-

214

ти, веря в миф о заговоре Сионских мудрецов, он попытался преодолеть их заговор с помощью своего собственного контрзаговора. Однако интересно то, что *такого рода заговор никогда или «почти никогда» не приводит к тому, что замышлялось.*

Это замечание дает ключ к осознанию подлинных задач социальной теории. Гитлер, как я сказал, организовал заговор, который провалился. Почему он провалился? Вовсе не потому, что другие люди организовали свой заговор против Гитлера. Он провалился просто в силу одной из наиболее характерных особенностей социальной жизни: *никогда ничто не происходит так, как замышлялось.* Жизнь всегда оказывается несколько иной. В социальной жизни мы едва ли когда-либо получаем тот эффект, к которому стремились, и обычно создаем такое, чего вовсе не хотели. Конечно, мы действуем, думая об определенных целях, однако независимо от этих целей (которых мы в действительности достигаем или не достигаем) всегда появляются какие-то неожиданные следствия наших действий, которые обычно мы не можем устранить. И вот как раз объяснение того, почему эти неожиданные следствия не могут быть устранены, и является главной задачей социальной теории.

Я приведу очень простой пример. Нам говорят, что какой-то житель небольшого городка хочет продать свой дом. Незадолго до этого некий человек купил в этом городке дом в силу крайней необходимости. Теперь кто-то продает. При обычных условиях он обнаружит, что не может получить за свой дом столько, сколько заплатил покупатель аналогичного дома. Это означает, что само намерение продать свой дом снижает его рыночную цену. Обычно так и бывает. Желание что-то продать всегда понижает рыночную ценность продаваемого и, напротив, желание купить повышает рыночную стоимость желаемого. Конечно, это справедливо лишь для небольших свободных рынков. Я не говорю, что экономическую систему свободного рынка нельзя заменить чем-то иным. Однако в рыночной экономике происходит именно это. Думаю, вы согласитесь: нет необходимости доказывать, что человек, жела-

215

ющий что-то продать, обычно не стремится понизить рыночную цену продаваемого, а человек, желающий что-то купить, не хочет повысить цену приобретаемого. Здесь перед нами типичный пример неожиданных следствий.

Такое положение дел типично для *всех социальных ситуаций.* Во всех социальных ситуациях есть индивиды, которые что-то делают, чего-то хотят, преследуют какие-то цели. В отношении того, что они действуют так, как хотят действовать, и реализуют цели, которые они стремятся реализовать, проблем перед социальными науками не возникает (за исключением

той проблемы, можно ли как-то объяснить их цели и желания, скажем, посредством каких-то традиций). Подлинные проблемы социальных наук обусловлены нашим стремлением узнать о *ненамеренных* следствиях и, более точно, о *нежелательных следствиях,* которые могут появиться в результате наших действий. Нам хотелось бы предвидеть не только прямые следствия, но также и эти неожиданные косвенные следствия. Почему нам хочется предвидеть их? Либо в силу нашей научной любознательности, либо для того, чтобы быть готовыми встретить их и не дать им сделаться слишком значительными. (Это, опять-таки, означает совершение каких-то действий и, следовательно, создание новых неожиданных следствий.)

Я думаю, что люди, трактующие социальные науки с позиций теории заговора, лишают себя возможности понять задачу социальных наук, ибо предполагают, что в социальной жизни можно объяснить практически все, задавая вопрос: «Кто этого хотел?» Но задача социальных наук[3] заключается в том, чтобы объяснить те вещи, которых никто не желал, например, войны или кризисы. (Мне кажется, революция Ленина, революция и война Гитлера были исключениями. Они действительно были обусловлены заговором. Однако они были следствием того факта, что заговорщики захватили власть.)

Социальная теория должна объяснять, как возникают ненамеренные следствия наших стремлений и действий и какого рода следствия возникают, если люди в определенных соци-

216

альных ситуациях действуют так, а не иначе. В частности, социальные науки должны анализировать с этой точки зрения существование и функционирование *учреждений* (таких, как полиция, страховые компании, школы, органы власти) и социальных *коллективов* (государства, нации, классы и другие социальные группы). Представитель теории заговора будет считать, что учреждения можно вполне понять как результат осознанного намерения. Что же касается коллективов, то он обычно приписывает им некоторый личностный характер, истолковывая их как деятелей заговора — так, как если бы они были отдельными личностями. В противоположность этой позиции социальный теоретик должен осознать, что устойчивость учреждений и коллективов следует объяснять посредством анализа индивидуальных социальных действий и их не- намеренных (а часто и нежелательных) социальных следствий, как, впрочем, и намеренных действий. Задачу теории традиции следует рассматривать с аналогичной точки зрения. Лишь чрезвычайно редко люди сознательно стремятся создать некую традицию, но даже в этих случаях они, как правило, не достигают успеха. С другой стороны, те, кто и не мечтал о создании какой-то традиции, могут создать ее. Вот так мы приходим к одной из проблем теории традиции: каким образом возникают и, что еще более важно, сохраняются традиции в качестве (возможно, ненамеренных) следствий человеческих действий?

Вторая и более важная проблема такова: какова функция традиции в общественной жизни? Выполняет ли она какую-либо функцию, которая может быть понята рационально — так, как мы понимаем функцию школ, полиции, продовольственных магазинов, фондовой биржи и других *социальных учреждений?* Можем ли мы анализировать функции традиций? Возможно, именно в этом заключается главная задача теории традиции. Мой собственный подход к решению этой задачи состоит в анализе некоторой конкретной традиции — рациональной, или научной, традиции — в качестве примера. По-

217

зднее я собираюсь распространить результаты этого анализа на рассмотрение других вопросов.

Основная моя цель сводится к тому, чтобы установить параллель между, с одной стороны, теориями, которые после соответствующей научной проверки мы считаем результатами рациональной или критической позиции, и тем способом, которым они помогают нам ориентироваться в окружающем мире, и — с другой стороны — убеждениями, предрасположенностями и вообще традициями и тем способом, которым они способны помочь нам ориентироваться в социальном мире.

То особое явление, которое мы называем научной традицией, часто было предметом обсуждения. Многим казалось странным и удивительным то обстоятельство, что в Греции в шестом и пятом веках до Рождества Христова произошло изобретение рациональной философии. Что в действительности произошло, почему и каким образом? Некоторые современ-

ные мыслители утверждают, что греческие философы впервые попытались *понять* природу. Я покажу вам, почему такое истолкование неудовлетворительно.

Ранние греческие философы действительно пытались понять природу. Но ведь и создатели мифов занимались тем же самым. Как можно охарактеризовать тот простой способ объяснения, который был превзойден греческими философами — основателями нашей научной традиции? Грубо говоря, дело обстояло так: когда сторонники мифа видели приближение грозы, они говорили примерно следующее: «О, это Зевс сердится». При виде бурного моря они говорили: «Посейдон сердится». Вот такой способ объяснения считался удовлетворительным до того, как рационалистская традиция ввела новые стандарты объяснения. В чем состояло решающее отличие? Едва ли можно сказать, что новые теории, введенные греческими философами, были более понятными, чем старые мифы. Мне представляется, утверждение о том, что Зевс сердится, гораздо легче понять, чем научное истолкование грозы. И утверждение о том, что Посейдон сердится, кажется мне гораздо более простым и понятным объяснением огромных морских (218:) волн, нежели объяснение посредством трения между воздухом и поверхностью воды.

Я полагаю, что новшество, внесенное ранними греческими философами, состояло приблизительно в следующем: они впервые стали *обсуждать* эти вопросы. Вместо того чтобы некритически признавать религиозную традицию и считать, что ее нельзя изменять (подобно детям, которые протестуют, когда взрослый изменяет хотя бы одно слово в их любимой сказке), вместо того чтобы просто сохранять традицию, они подвергли ее сомнению, а иногда даже изобретали новые мифы вместо старых. Я думаю, мы можем согласиться с тем, что изобретаемые ими истории были, по сути дела, мифами — такими же, как и старые мифы. Однако здесь следует обратить внимание на два новых обстоятельства.

Во-первых, эти истории не были простым повторением или переделкой прежних историй, они содержали новые элементы. Само по себе это не было таким уж важным достоинством. Однако существовало второе и главное обстоятельство: греческие философы изобретали *новую традицию* — традицию критического отношения к мифам, традицию их обсуждения, традицию встречать возражения со стороны тех, кому рассказывается миф. Рассказывая свои мифы, они были готовы выслушать то, что думают по поводу этих мифов их слушатели, и допускали, что у слушателей может найтись лучшее объяснение, нежели их собственное. Такого никогда не бывало прежде. Возник новый способ постановки вопросов. Объяснение — миф — сопровождалось вопросом: «Можете ли вы предложить лучшее объяснение?» И другой философ мог ответить: «Да, я могу это сделать». Или же он мог сказать: «Не знаю, могу ли предложить лучшее объяснение, но у меня есть другое объяснение, которое по крайней мере не хуже вашего. Эти два объяснения не могут быть оба истинными, поэтому здесь имеется какая-то ошибка. Нельзя просто признать оба эти объяснения. И у нас нет оснований одно из них предпочесть другому. Нужно более тщательно исследовать вопрос. Нужно посмотреть, действи-

219

тельно ли наши объяснения соответствуют известным вещам, или мы что-то упустили».

Моя главная мысль заключается в том, что «наука» отличается от старых мифов не своим содержанием, а тем, что она сопровождается новой традицией — традицией критического обсуждения мифа. Ранее существовала только традиция, так сказать, первого порядка. Теперь появилась второпорядковая традиция. Раньше рассказывали какие-то истории. И теперь, конечно, рассказывают истории, но уже в сопровождении второпорядкового подтекста: «Я вам рассказываю, но вы думайте над тем, что я рассказываю, и говорите мне, о чем вы думаете. Быть может, вы сможете предложить нам другую историю». Эта второпорядковая традиция выражала критическую или аргументативную позицию. Я думаю, это было совершенно новым и фундаментально важным для научной традиции. Поняв это, мы встанем на совершенно иную позицию по отношению к проблемам научного метода. Мы поймем, что в определенном смысле наука, как и религия, создает мифы. Вы скажете: «Но мифы науки весьма сильно отличаются от религиозных мифов!» Конечно, они отличаются. Но почему? Потому, что если принята эта критическая позиция, то мифы становятся иными. Они изменяются — изменяются в направлении создания все лучшего и лучшего понимания мира, т.е.

наблюдаемых нами вещей. И они также требуют от нас обратить внимание на те вещи, которых мы никогда не смогли бы наблюдать без этих теорий или мифов.

В появившихся критических дискуссиях возникает то, что можно назвать *систематическим* наблюдением. Человек, которому был рассказан миф, сопровождавшийся вопросами: «Что вы можете сказать об этом? Можете ли вы подвергнуть это критике?», имеет возможность применить этот миф для объяснения соответствующих явлений, например, движения планет. И тогда этот человек мог бы сказать: «Этот миф меня не удовлетворяет, ибо не объясняет реально наблюдаемого движения планет». Таким образом, этот миф или теория приводит нас к систематическим наблюдениям — наблюдениям, предприни-

220

маемым с целью исследовать истинность теории или мифа. С этой точки зрения, рост теорий науки нельзя рассматривать как результат накопления наблюдений, напротив, сами наблюдения и их накопление следует считать результатом роста научных теорий. (Я назвал это «теорией науки-прожектора» — теорией, утверждающей, что наука проливает новый свет на окружающие вещи; что она не только решает проблемы, но делает еще гораздо больше; что она не только пользуется наблюдениями, но ведет к новым наблюдениям.) Если мы стремимся к новым наблюдениям с целью проверить истинность наших мифов, то мы не удивимся, обнаружив, что мифы постепенно изменяют свой характер и что с течением времени они становятся более реалистичными и все лучше согласуются с наблюдаемыми фактами. Иными словами, под давлением критики мифы вынуждены приспосабливаться таким образом, чтобы давать все более адекватное и подробное изображение окружающего мира. Это объясняет, почему научные мифы под давлением критики так далеко отходят от религиозных мифов. Однако совершенно ясно, что в своем начале они были такими же мифами, как любые другие. Они отнюдь не были тем, чем считают их некоторые рационалисты, сторонники теории чувственно данного, — выжимкой из наблюдений. Позвольте мне еще раз подчеркнуть этот важный пункт. Научные теории не являются результатом наблюдений. Они в основном являются результатом мифов и проверок. Проверки отчасти опираются на наблюдения, поэтому наблюдения имеют большое значение. Однако наблюдения не создают теорий. Они играют роль в критике и устранении теорий, они побуждают нас к созданию новых мифов, новых теорий, которые, в свою очередь, можно подвергнуть проверкам с помощью наблюдения. Значение традиции в науке мы можем понять лишь в том случае, если понимаем это.

Тех из вас, кто придерживается противоположной точки зрения и полагает, что научные теории являются результатами наблюдений, я призываю здесь и сейчас начать наблюдать и сообщать мне научные результаты ваших наблюдений. Вы мо-

221

жете ответить, что это нечестно и что здесь нет ничего такого, что следовало бы наблюдать. Но даже если вы проживете всю жизнь с записной книжкой в руках, записывая все свои наблюдения, и завещаете эту уникальную записную книжку Королевскому обществу в надежде на то, что из нее можно будет извлечь какие-то научные данные, то Королевское общество, возможно, сохранит ее как курьез, но отнюдь не как источник знания[4]. Возможно, она затеряется в каких-то хранилищах Британского музея (который, как вам известно, не имеет даже каталога большей части своих сокровищ), но скорее всего она закончит свою жизнь на мусорной свалке.

Научный интерес появится лишь в том случае, если вы скажете: «Существуют теории, которых ныне придерживаются некоторые ученые. Эти теории утверждают, что при таких-то обстоятельствах должны наблюдаться такие-то вещи. Давайте посмотрим, действительно ли их можно наблюдать». Иными словами, если вы выбираете ваши наблюдения в свете научных проблем и общей ситуации в науке данного момента времени, то вы можете внести какой-то вклад в науку. Я не хочу быть догматиком и отрицать, что бывают исключения, скажем, так называемые случайные открытия. (Хотя и они, как выясняется, очень часто совершаются под влиянием теорий.) Я не хочу сказать, что наблюдения всегда бесполезны, если они не связаны с теориями, но я стремлюсь подчеркнуть главное направление развития науки.

Все это означает, что молодой ученый, стремящийся делать открытия, будет дезориентирован, если учитель скажет ему: «Смотри вокруг и наблюдай». Правильной рекомендацией

будет такая: «Пытайся освоить то, что ныне обсуждается в науке. Постарайся найти, где возникают трудности, и попытайся заинтересоваться расхождениями. Именно этими вопросами ты должен заняться». Иными словами, вы должны изучить *проблемную ситуацию* сегодняшнего дня. Это означает, что вы обнаруживаете и пытаетесь продолжить то направление исследований, которое опирается на все предшествующее развитие науки, вы включаетесь в традицию науки. Это очень (222:) простое, но решающее обстоятельство, которое часто не вполне осознается рационалистами, а именно: мы не можем начинать с чистого листа, но должны опираться на то, что было сделано в науке до нас. Если мы начнем с нуля, то к моменту своей смерти продвинемся не дальше, чем продвинулись Адам и Ева (или, если хотите, неандерталец). В науке мы стремимся к прогрессу, а это означает, что мы вынуждены опираться на своих предшественников. Мы должны продолжить некоторую традицию. С точки зрения ученого, стремящегося анализировать, понимать, предсказывать и т.д., окружающий нас мир чрезвычайно сложен. Я бы даже сказал, что он бесконечно сложен, если бы эта фраза имела какой-то смысл. Мы не знаем, где и как нужно начинать рассмотрение этого мира. Нет высшей мудрости, которая могла бы помочь нам. Даже научная традиция ничего не говорит об этом. Она сообщает нам лишь о том, где и как начинали другие и чего они добились. Она говорит нам, что люди уже создавали какие-то теоретические структуры, быть может, не очень хорошие, но в какой-то мере полезные, она задает нам некоторую систему координат, к которой мы можем относить те или иные сложности этого мира. Мы пользуемся ею и критикуем ее. Так мы движемся вперед.

Следует заметить, что из двух основных способов объяснения роста науки один не имеет большого значения, а другой действительно важен. Первый рассматривает развитие науки как накопление знания: оно подобно росту библиотеки (или музея). По мере того как накапливается все больше книг, накапливается все больше знания. Другой способ обращает внимание на роль критики: наука развивается более революционным путем, чем простое накопление; на этом пути она изменяет и разрушает все, включая и наиболее важный инструмент — язык, в котором формулируются наши мифы и теории.

Любопытно, что первый метод — метод накопления — гораздо менее важен, чем обычно считают. В науке происходит гораздо меньше накопления знания, нежели революционных изменений научных теорий. Это обстоятельство чрезвычайно (223:) интересно, ибо на первый взгляд кажется, что традиция накопления знания гораздо более важна, чем традиция революционного развития. Однако дело обстоит в точности наоборот. Если бы наука росла только благодаря накоплению, то утрата научной традиции была бы несущественна, ибо мы всегда смогли бы начать накопление с нуля. Конечно, кое-что было бы утрачено, но потеря была бы невелика. Если же наука развивается благодаря традиции изменения ее мифов, то нам нужно что-то, с чего можно начать. Если у вас нет ничего, что можно было бы заменить или изменить, вы не можете сдвинуться с места. Таким образом, для науки вам нужны *два* начала: новые мифы и новая традиция их критического изменения. Но такие вещи создаются очень редко. Я не знаю, сколько времени протекло от изобретения дескриптивного языка, когда, можно сказать, человек стал человеком, до возникновения науки. Язык, будущий инструмент науки, в течение всего этого времени развивался. Он развивался вместе с мифами, ибо каждый язык включает в себя и сохраняет огромное множество мифов и теорий, даже в своей грамматической структуре, и вместе с развитием традиции, использующей язык для описания и объяснения фактов. (Об этом ниже.) Если бы эти традиции были разрушены, мы не смогли бы даже начать накопление, ибо у нас не было бы для этого инструментов.

Опираясь на этот пример, показывающий, какую роль играет традиция в некоторой конкретной области — области науки, я теперь, хотя и несколько поздно, перейду к проблеме социологической теории традиции. Я опять должен сослаться на моего сегодняшнего предшественника д-ра Дж.А.К. Брауна, который высказал много важного для моей темы и, в частности, произнес нечто такое, о чем я хотел бы высказать замечание. Он сказал, что если на фабрике нет дисциплины, то «рабочие становятся озабоченными и испуганными». Я не хочу сейчас обсуждать вопрос о дисциплине, это не мое дело. Однако свою позицию я могу сформулировать так: если рабочие не знают, чем им руководствоваться, они становятся озабоченными и испуганными. Это можно сформулировать иначе и (224:) более общим образом: когда о нашем природном или социальном окружении мы знаем так мало, что не можем пред-

сказать, что произойдет в том или ином случае, мы все становимся озабоченными и испуганными. Если нельзя предвидеть, что произойдет в нашем окружении, например, как поведут себя люди, то теряется возможность рациональной реакции. И не имеет большого значения, является ли окружающая среда природной или социальной.

Дисциплина (упомянутая доктором Брауном) может быть одним из факторов, помогающих людям найти свой способ действий в определенном обществе, однако я уверен, доктор Браун согласится, что это только один из факторов, наряду с которым существуют и другие, например, учреждения и традиции, способные дать людям ясное представление о том, чего ожидать и как действовать. Мне представляется это весьма важным. То, что называют социальной жизнью, может существовать лишь в том случае, если мы твердо знаем, что имеются события и вещи, которые должны быть такими и не могут быть иными.

Здесь становится понятной та роль, которую играет традиция в нашей жизни. Мы были бы испуганы, озабочены и не смогли бы жить в социальном мире, если бы в нем не было порядка, если бы он не содержал множества регламентации *(regularities)*, к которым мы приспосабливаемся. Простое существование этих регламентации гораздо более важно, чем их конкретные достоинства или недостатки. Они важны именно как регламентации и, следовательно, функционируют в качестве традиции независимо от того, будут ли они в иных отношениях рациональными, необходимыми, хорошими или чем-то еще. В социальной жизни традиции необходимы.

Таким образом, создание традиций аналогично той роли, которую играет создание теорий. Научные теории являются инструментами, посредством которых мы пытаемся внести некоторый порядок в тот хаос, в котором живем, чтобы сделать его рационально предсказуемым. Здесь нет какой-то глубокой философской проницательности. Это просто утвержде-

225

ние об одной из практических функций наших теорий. Точно так же и создание традиций, как и нашего законодательства, выполняет ту же самую функцию внесения порядка и рациональной предсказуемости в наш социальный мир. Невозможно действовать рационально в мире, если у вас нет никакого представления о том, какой будет реакция на ваши действия. Каждое рациональное действие предполагает наличие некоторой внешней системы, реагирующей предсказуемым или хотя бы отчасти предсказуемым образом. И как изобретение мифов или теорий в области естественных наук нужно для того, чтобы помогать нам вносить порядок в события природы, так и создание традиций выполняет ту же функцию в социальной сфере.

Аналогию между ролью мифов и теорий в науке и ролью традиций в обществе можно развить дальше. Нужно вспомнить, что великое значение мифов для научного метода заключалось также и в том, что они могли стать объектом критики и подвергнуться изменению. Точно так же и традиции выполняют две важнейшие функции: они вносят определенный порядок в социальную структуру, но одновременно дают нам объект для критики и изменения. Этот пункт является решающим для нас — рационалистов и социальных реформаторов. Слишком многие социальные реформаторы руководствовались мыслью о том, что следует очистить ткань, как выражался Платон, социального мира, стерев с нее все, что было, и начать рисовать на ней образ нового рационального мира. Эта мысль абсурдна и не может быть осуществлена. Если вы конструируете новый рациональный мир, то нет оснований верить в то, что это будет счастливый мир. Нет оснований считать, что спроектированный мир будет сколько-нибудь лучше того мира, в котором мы живем. Почему он должен быть лучше? Инженер создает автомобиль не только с помощью чертежей. Он опирается на более ранние модели, он изменяет их, он пробует разные варианты. Если мы уничтожим социальный мир, в котором живем, уничтожим его традиции и создадим новый мир с помощью одних чертежей, то очень скоро мы начнем изменять этот новый мир, внося в него мелкие улучшения. Но (226:) если эти мелкие изменения и улучшения потребуются в любом случае, то почему бы не начать вносить их в тот мир, в котором мы уже живем? Не важно, с чего вы начинаете. Всегда приходится вносить какие-то мелкие улучшения. А раз так, то гораздо более разумно начинать с того, что уже существует, ибо нам известно, по крайней мере, где и в чем трудности. Здесь мы хотя бы знаем, что именно нас не устраивает и что нам хотелось бы изменить. А если мы создадим наш дивный новый мир, то потребуется какое-то время, чтобы понять, в

чем мы ошиблись. Кроме того, идея чистой доски (являющаяся частью ошибочной рационалистской традиции) абсурдна, ибо если рационалист очищает социальную ткань и уничтожает традицию, то он одновременно уничтожает себя, все свои идеи и все проекты будущего. Проекты теряют смысл в пустом социальном мире, в социальном вакууме. Проекты не имеют никакого смысла, если они не включены в традиции и учреждения — мифы, поэзию, ценности, которые возникают в нашем социальном мире. Вне этого они не имеют никакого значения. Следовательно, само желание построить новый мир должно исчезнуть сразу же, как только мы разрушим традиции старого мира. Наука потеряла бы колоссально много, если бы мы однажды сказали: «Мы плохо прогрессируем. Давайте выбросим всю старую науку и начнем сначала». Рационально исправлять и изменять ее, но не отбрасывать целиком. Можно создать новую теорию, но новые теории как раз и создаются для того, чтобы решать те проблемы, с которыми не могли справиться старые теории.

Мы кратко рассмотрели функцию традиции в социальной жизни. Это должно помочь нам ответить на вопрос о том, как возникают традиции, как они используются и как могут превращаться в стереотипы, — все это есть результат непреднамеренных следствий человеческих действий. Теперь мы можем понять, почему люди стремятся изучать не только законы окружающей природной среды (и передавать их другим людям, часто в форме мифа), но также и традиции своего социального окружения. Теперь мы можем понять, почему люди (в част-

227

ности, примитивные народы и дети) склонны крепко держаться за все, что придает единообразие их жизни. Они держатся за мифы. Они склонны к единообразию в своем собственном поведении, во-первых, потому, что боятся беспорядка и изменений и, следовательно, опасаются породить беспорядок и изменение; во-вторых, потому, что хотят убедить окружающих в своей рациональности и предсказуемости, быть может, в надежде побудить их действовать аналогичным образом. Таким образом, люди склонны и создавать традиции, и поддерживать их своим поведением. Это объясняет возникновение традиционных табу.

Отчасти именно этим объясняется сильная эмоциональная нетерпимость, характерная для всякого традиционализма, — нетерпимость, против которой справедливо выступает рационализм. Однако теперь мы ясно видим, что те рационалисты, которые выступают против традиций как таковых, ошибаются. Теперь мы можем сказать, что в действительности нужно стремиться нетерпимость традиционализма заменить новой традицией — традицией терпимости и, шире говоря, заменить позицию табуизма другой позицией, относящейся к существующим традициям критически, взвешивающей их достоинства и недостатки и никогда не забывающей о том, что существующие традиции обладают уже тем достоинством, что они существуют. И даже если мы окончательно отвергаем их, с тем чтобы заменить лучшими традициями (или тем, что представляется нам лучшим), мы всегда должны помнить о том, что всякая социальная критика и всякое социальное улучшение должны опираться на структуру социальных традиций, одни из которых подвергаются критике с помощью других. Точно так же и всякий прогресс в науке возможен лишь в структуре научных теорий, одни из которых подвергаются критике в свете других.

Большую часть из того, что было сказано здесь о традициях, можно отнести также и к учреждениям, ибо во многих отношениях традиции и учреждения аналогичны. Тем не менее желательно (хотя и не очень важно) сохранить различие, кото-

228

рое обыденный язык проводит между этими двумя словами, и в конце своего выступления я попытаюсь выявить черты сходства и различия между этими видами социальных сущностей. Я думаю, едва ли стоит проводить различие между ними посредством формальных определений[5], лучше это сделать с помощью примеров. В сущности, я уже сделал это, когда говорил о школах, полиции, магазинах и фондовой бирже как о примерах социальных институтов, а о таких вещах, как искренний интерес к научному исследованию, критическая позиция ученого или позиция терпимости, нетерпимость традиционализма — как о примерах традиций. Учреждения и традиции имеют много общего, в частности то, что в социальных науках их следует анализировать в терминах индивидуальных личностей, их действий, позиций, убеждений, ожиданий и взаимоотношений. Быть может, об учреждениях мы склонны гово-

рить в тех случаях, когда некая (изменяющаяся) группа людей следит за соблюдением определенного множества норм или выполняет какие-то очевидные социальные функции (скажем, обучение, обеспечение безопасности или торговля), служащие некоторым очевидным социальным целям (скажем, распространение знаний или защита от насилия и голода). О традициях же мы говорим главным образом тогда, когда хотим описать единообразие человеческих позиций, форм поведения, целей, ценностей или вкусов. Таким образом, традиции более тесно связаны с личностями, их желаниями и нежеланиями, с их надеждами и страхами, чем учреждения. В социальной теории традиции занимают промежуточное положение между личностями и учреждениями. (Более естественно говорить о «живой традиции», чем о «живом учреждении».)

Это различие можно пояснить, сославшись на то, что я иногда называл «амбивалентностью социальных учреждений», или на тот факт, что в определенных обстоятельствах социальное учреждение способно функционировать прямо противоположным образом по отношению к своим очевидным или «подлинным» функциям. О том, как извращают свою «подлинную» функцию закрытые пансионы, много писал Диккенс; (229:) случается, что полиция вместо того, чтобы защищать людей от угроз и насилия, сама прибегает к угрозам и насилию. Аналогичным образом, институт парламентской оппозиции, очевидная функция которого заключается в том, чтобы удерживать правительство от расхищения денег налогоплательщиков, в некоторых странах действует иначе и становится инструментом пропорционального разделения добычи. Амбивалентность социальных учреждений обусловлена их характером — тем, что они выполняют определенные очевидные функции, и тем, что учреждения могут контролироваться только отдельными людьми (способными ошибаться) или другими учреждениями (которые тоже способны ошибаться). Безусловно, эту амбивалентность можно существенно уменьшить с помощью тщательного институционального надзора, однако ее нельзя устранить полностью. Деятельность учреждений в конечном итоге зависит от людей, которые ее осуществляют, и лучшее, что можно сделать посредством институционального контроля, это обеспечить преимущества тем людям (если таковые есть), которые стремятся использовать учреждения для их «подлинных» социальных целей.

Именно здесь традиции могут играть важную роль в качестве посредствующего звена между отдельными лицами и учреждениями. Конечно, традиции также могут извращаться, и иногда их поражает нечто похожее на описанную амбивалентность. Однако вследствие того, что они носят менее инструментальный характер, чем учреждения, они в меньшей степени подвержены этой амбивалентности. С другой стороны, они почти столь же внеличностны, как и учреждения, — менее личностны и более предсказуемы, чем отдельные индивиды, работающие в учреждениях. Быть может, долговременное «подлинное» функционирование учреждений зависит главным образом от традиций. Именно традиция дает отдельному индивиду опору в его противостоянии коррупции. Традиция способна сохранять и распространять личную позицию ее основателя далеко за рамки его личной жизни. (230:)

С точки зрения наиболее типичного употребления двух рассматриваемых терминов можно было бы заметить, что одним из сопутствующих значений термина «традиция» является намек на *подражание* как на источник традиции или способ ее существования. Это дополнительное значение, как мне представляется, отсутствует у термина «учреждение»: происхождение и существование учреждения вовсе не обязательно связано с подражанием. Кроме того, некоторые явления, называемые традициями, можно описать как учреждения, в частности, как учреждения такого (под-)общества, в котором следование традиции является обязательным. Так, мы могли бы сказать, что рационалистская традиция или критическая позиция являются институциональными в (под-)обществе научных работников (или что традиция не бить лежачего является британским институтом). По аналогии с этим мы могли бы сказать, что английский язык хотя и передается благодаря традиции, является определенным институтом, в то время как практика избегать употребления инфинитива с частицей «to» представляет собой традицию (правда, она может быть институциональной для определенной группы).

Некоторые из этих идей можно проиллюстрировать, рассматривая определенные аспекты социального института языка. Основную функцию языка — коммуникативную — К. Бюлер расщеплял на три: (1) экспрессивную функцию — коммуникация служит для выражения

эмоций и мыслей говорящего; (2) сигнализирующую или стимулирующую функцию — коммуникация служит для возбуждения определенных реакций у слушателя (например, лингвистических реакций); (3) дескриптивную функцию — коммуникация служит для описания некоторого положения дел. Эти три функции можно разделять на том основании, что, как правило, каждая последующая из них сопровождается предшествующей, но предшествующая функция не обязательно связана с последующей. Первые (231:) две функции присущи также языкам животных, но третья характерна только для языка людей. К этим трем функциям языка, выделенным Бюлером, можно (и, я думаю, нужно) добавить еще одну — четвертую функцию, — которая важна для нас в данном случае, а именно, (4) аргументативную или объяснительную функцию — выражение и сравнение аргументов или объяснений в связи с конкретными вопросами и проблемами[6]. Какой-то язык может выполнять первые три функции, не выполняя четвертой (например[7], язык ребенка на той стадии его развития, когда он только «называет» вещи). В той мере, в которой язык в *качестве института* выполняет эти функции, он может быть амбивалентным. Например, говорящий может использовать его как для выражения, так и для сокрытия своих чувств и мыслей, как для пробуждения реакции, так и для ее подавления. Существуют разные традиции, связанные с каждой из этих функций. Например, в связи с экспрессивной функцией соответствующих языков очень резко различаются традиции в Италии и Англии (для которой характерна традиционная сдержанность). Но все это становится действительно важным в связи с двумя специфически человеческими функциями языка — дескриптивной и аргументативной. В своей дескриптивной функции язык может выступать как средство выражения истины; однако он может, конечно, выступать и как средство выражения лжи. Без традиции, действующей *против* этой амбивалентности и побуждающей использовать язык с целью *корректного* описания (по крайней мере в тех случаях, когда нет серьезных причин лгать), дескриптивная функция языка должна была бы умереть, ибо дети не смогли бы научиться его дескриптивному использованию. Еще более ценна та традиция, которая действует против амбивалентности, связанной с аргументативной функцией языка, — традиция, противодействующая злоупотреблению языком, направленная против использования псевдоаргументов и пропаганды. Это традиция ясного мышления и ясной речи, это критическая традиция — традиция разума. (232:)

Современные враги разума жаждут разрушить эту традицию. Они стремятся добиться этого, разрушая и извращая аргументативную и даже дескриптивную функцию человеческого языка посредством романтического возвращения к его эмотивным функциям — экспрессивной (слишком много говорят о «самовыражении») и побудительной. Эту тенденцию легко заметить в определенных типах современной поэзии, прозы и философии — философии, которая не рассуждает, ибо в ней нет проблем, заслуживающих рассуждения. Новыми врагами разума иногда являются антитрадиционалисты, занятые поиском новых средств самовыражения и коммуникации, а иногда это традиционалисты, превозносящие мудрость лингвистической традиции. И первые, и вторые неявно защищают теорию языка, оставляющую ему лишь первую и иногда вторую функции, но на практике они поощряют отказ от разума и от великой традиции интеллектуальной ответственности.

Примечания автора

[1] Перепечатано в: *M. Oakeshott, Rationalism in Politics and other Essays, 1962, pp. 1-36.*

[2] Имеется в виду доклад «Рациональное и иррациональное поведение социальных групп в промышленности», краткое изложение которого представлено в *The Literary Guide, October, 1948.*

[3] В дискуссии, предшествующей этой лекции, я был подвергнут критике за отбрасывание теории заговора, причем было высказано утверждение о том, что Карл Маркс открыл громадное значение заговора капиталистов для понимания общества. В своем ответе я подчеркнул, что чрезвычайно многим обязан Марксу, *который одним из первых подверг критике теорию заговора* и одним из первых анализировал ненамеренные следствия произвольных действий людей в определенных социальных ситуациях. Маркс вполне определенно и ясно заявил, что капиталист в той же мере включен в ткань социальной жизни (или «социальной системы»), как и рабочий; что капиталист не может действовать иначе, чем он действует; что он столь же несвободен, как и рабочий, и что результаты его действий в значительной степе-

ни оказываются ненамеренными. Однако подлинно научный (хотя, на мой взгляд, слишком детерминистский) подход Маркса был забыт его позднейшими последователями, вульгарными марксистами, выдвинувшими на первый план популярную теорию заговора, которая ничем не лучше геббельсовского мифа о Сионских мудрецах. (233:)

[4] См. гл. 1, разд. IV.

[5] Критику этой процедуры см. в гл. 11 моей книги «Открытое общество и его враги».

[6] См. также гл. 12 ниже. Вопрос о том, почему аргументативную и объяснительную функции я считаю тождественными, здесь не будет рассматриваться; ответ на него дает логический анализ *объяснения и его отношения к дедукции (или аргументации).*

[7] Обычная карта также является примером описания, не выполняющего аргументативной функции; конечно, ее можно использовать для подкрепления рассуждений в аргументативном языке. (234:)

Глава 5. Назад к досократикам

I

Призыв «Назад к Мафусаилу *(Methuselah)»* выражал прогрессивную программу, сравнимую с программами «Назад к Фалесу» или «Назад к Анаксимандру»: Шоу выразил некоторое всеобщее ожидание, то, что уже носилось в воздухе, когда он написал эти слова. Боюсь, я не выражу того, что ныне носится в воздухе, ибо я хотел бы возвратиться к простой прямолинейной *рациональности* досократиков. В чем заключается эта многократно обсуждавшаяся «рациональность» досократиков? Отчасти в простоте и смелости их вопросов, однако для меня более важным является критическая позиция, которая, как я попытаюсь показать, была разработана в ионийской школе.

Вопросы, на которые пытались отвечать досократики, были главным образом космологическими, хотя они обсуждали также и вопросы теории познания. Я убежден, что философия должна возвратиться к космологии и к простой теории позна-

Президентская речь, произнесенная на собрании Аристотелевского общества 13 октября 1958 г.; впервые была опубликована в «The Proceedings of the Aristotelian Society», N.S. 59, 1958—9. Примечания (и Приложение) были включены в настоящую перепечатку этой речи. (235:)

ния. Существует по крайней мере одна философская проблема, интересующая всякого мыслящего человека, — проблема понимания мира, в котором мы живем, себя (как части этого мира) и нашего познания этого мира. Мне кажется, что вся наука является космологией, и мой интерес к философии, как и к науке, обусловлен только ее смелыми попытками что-то добавить к нашему знанию о мире и к теории нашего познания мира. Например, Витгенштейн мне интересен не своей лингвистической философией, а тем, что его «Трактат» был космологической работой (хотя и грубой), а его теория познания была тесно связана с его космологией.

И философия, и наука утрачивают для меня всякую привлекательность, если отказываются от этой цели, превращаются в узкие специальные области, перестают видеть загадки нашего мира и интересоваться ими. Специализация может казаться весьма привлекательной для ученого. Для философа это смертный грех.

II

В этой статье я выступаю как дилетант, восхищенный удивительной историей досократиков. Я не специалист, не эксперт и совершенно теряюсь, когда эксперт начинает рассуждать о том, какие слова и фразы мог или не мог употреблять Гераклит. Тем не менее, когда какой-нибудь эксперт заменяет прекрасную историю, опирающуюся на известные старые тексты, новой историей, не имеющей для меня никакого смысла, тогда даже дилетант может и должен защитить старую традицию. Поэтому я хотел бы проанализировать аргументы эксперта, чтобы установить их состоятельность. Это вполне простительно, а если эксперт или кто-либо еще возьмет на себя труд опровергнуть мою критику, я буду благодарен и горд[1].

Я буду рассматривать космологические теории досократиков, однако лишь в той мере, в которой они имеют отношение к *проблеме изменения,* как я ее называю, и лишь постольку, поскольку они нужны для понимания подхода (236:) философов-досократиков к проблеме познания — как их практического, так и теоретического подхода. Чрезвычайно интересно посмотреть, каким образом их практика и их теория познания связаны с теми космологическими и теологическими вопросами, которые их интересовали. Их теория познания начинала не с вопросов типа «Откуда мне известно, что это — апельсин?» или «Откуда я знаю, что объект, который я сейчас воспринимаю, является апельсином?». Исходным пунктом их теории познания были такие проблемы: «Как мы узнаем, что мир состоит из воды?», «Как мы узнаем, что мир наполнен богами?» или «Каким образом мы можем что-то узнать о богах?»

Широко распространено убеждение, обусловленное, как мне кажется, влиянием Фрэнсиса Бэкона, согласно которому изучение проблем теории познания следует связывать с нашим знанием об апельсинах, а не о космосе. Я не согласен с таким убеждением, и одна из главных целей моей статьи как раз и заключается в том, чтобы изложить некоторые основания этого несогласия. Во всяком случае, полезно время от времени вспоминать о том, что наша западная наука (а другой, по-видимому, нет) начинала не с накопления наблюдений апельсинов, а с создания смелых теорий относительно мира.

III

Как традиционная эмпиристская эпистемология, так и традиционная историография науки испытали сильное воздействие бэконианского мифа о том, что всякая наука начинает с наблюдений, а затем постепенно и осторожно переходит к теориям. Фактически дело обстоит вовсе не так, в чем можно убедиться, изучая ранних досократиков. У них мы находим смелые и привлекательные идеи, одни из которых поразительно предвосхищают современные результаты, а другие — с нашей точки зрения — совершенно абсурдны. Но большая и лучшая часть этих идей никак не связана с наблюдением. Возьмем, к примеру, некоторые теории относительно формы и положения земли. Как нам сообщают, Фалес говорил, что «земной (237:) круг поддерживается водой и плавает наподобие корабля, а когда говорят, что (Земля) трясется, то она (на самом деле) качается на волнах по причине подвижности воды» (Фрагменты. Фалес, с. 111). Конечно, до того, как прийти к своей теории, Фалес видел землетрясение и испытывал качку на судне. Однако его теория стремилась *объяснить* устойчивость Земли и землетрясения посредством предположения о том, что Земля плавает на воде, а для такого предположения (удивительным образом предвосхищающего современную теорию дрейфа континентов) его наблюдения не могли служить основой.

Не следует забывать о том, что бэконианский миф должен был объяснить, почему научные утверждения *истинны,* и он достигал этого, указывая на то, что наблюдение является *«истинным источником»* научного знания. Как только мы начинаем понимать, что все научные утверждения являются гипотезами, догадками или предположениями и что громадное большинство этих предположений (включая и предположения самого Бэкона) оказывается ложным, бэконианский миф становится ненужным. Становится бессмысленным доказывать, что все предположения науки — как уже оказавшиеся ложными, так и те, которые все еще пользуются признанием, — начинают с наблюдений.

Вполне возможно, однако, что хотя изумительная теория устойчивости Земли и землетрясений Фалеса и не опиралась на наблюдения, но по крайней мере была стимулирована эмпирической аналогией. Однако о теории, предложенной лучшим учеником Фалеса Анаксимандром, этого уже сказать нельзя. Хотя теория устойчивости Земли Анаксимандра все еще носит интуитивный характер, она не опирается на эмпирические аналогии. Ее даже можно охарактеризовать как контрэмпирическую. Согласно теории Анаксимандра, «Земля — парящее тело, ничто ее не держит, на месте же она остается вследствие равного расстояния от всех (точек периферии космоса). Форма у нее округлая, (закругленная), подобная барабану каменной колонны: из (двух) плоских поверхностей по одной ходим мы, а другая ей противоположна» (Фрагменты. (238:) Анаксимандр, с. 118-119). Конечно, образ барабана навеян эмпирической аналогией. Но мысль о свободном парении Земли в пространстве и объяснение ее устойчивости не имеют никаких аналогий в области наблюдаемых фактов.

На мой взгляд, эта идея Анаксимандра является одной из наиболее смелых, революционных и плодотворных идей во всей истории человеческой мысли. Благодаря ей стали возможны теории Аристарха и Коперника. Однако Анаксимандр сделал гораздо более смелый и трудный шаг, нежели Аристарх и Коперник. Рассматривать Землю как свободно плавающую в середине пространства и утверждать, «что Земля покоится вследствие "симметрии" или "равенства"» (как перефразирует Анаксимандра Аристотель), значит до некоторой степени предвосхитить идею Ньютона о нематериальных и невидимых гравитационных силах[2].

IV

Каким образом Анаксимандр пришел к своей замечательной теории? Его теория была попыткой решить одну из проблем, решение которой до него предложил его учитель и родственник Фалес, основатель Милетской, или Ионийской, школы. Поэтому я предполагаю, что Анаксимандр пришел к своей теории в результате критики теории Фалеса. Мне кажется, такое предположение можно подкрепить с помощью анализа структуры теории Анаксимандра.

По-видимому, Анаксимандр критиковал теорию Фалеса (согласно которой Земля плавает на воде) следующим образом. Теория Фалеса относилась к тому типу теорий, которые при последовательной разработке ведут к регрессу в бесконечность. Если устойчивость Земли мы объясняем посредством допущения, что она поддерживается водой, т.е. плавает в океане *(Okeanos),* то не обязаны ли мы также объяснять устойчивость океана посредством аналогичной гипотезы? Тогда мы должны были бы искать поддержку для океана, а затем поддержку для этой поддержки. Такой метод объяснения неудов-

239

летворителен: во-первых, мы решаем нашу проблему, создавая точно такую же проблему; во-вторых, интуиция говорит нам, что любая такая система поддержек и подпорок ненадежна, и слом одной из подпорок более низкого уровня грозит разрушением всего целого.

Отсюда мы интуитивно чувствуем, что устойчивость мира не может быть обеспечена системой поддержек и подпорок. Анаксимандр отказывается от нее и обращается к присущей миру структурной симметрии, благодаря которой нет привилегированного направления, в котором может произойти обвал. Он опирается на принцип, согласно которому там, где нет различий, не может быть и изменения. И устойчивость Земли он объясняет, ссылаясь на то, что она равно удалена от всех других вещей.

Таким представляется рассуждение Анаксимандра. Важно понять, что он — хотя и не вполне осознанно и не вполне последовательно — отказывается от идеи абсолютного направления, от абсолютного «верха» и «низа». Это не только противоречит всякому опыту, но и постигается с большим трудом. Анаксимен не принимает этого, и даже сам Анаксимандр не вполне осознает свое достижение. Мысль о равной удаленности от всех других вещей должна была бы привести его к теории шарообразности Земли. Однако он считает, что она имеет форму барабана с нижней и верхней поверхностями. Но его замечание о том, что «мы ходим по одной плоской поверхности, а другая находится на противоположной стороне», по-видимому, содержит намек на то, что нет абсолютно нижней поверхности, и поверхность, по которой мы ходим, кто-то *мог бы назвать* нижней.

Что помешало Анаксимандру прийти к теории о том, что Земля имеет форму шара, а не барабана? Не может существовать никаких сомнений: *наблюдение* подсказало ему, что Земля в общем и целом является плоской. Таким образом, спекулятивное и критическое рассуждение, абстрактное рассмотрение теории Фалеса почти привело его к истинной теории формы Земли, но наблюдение остановило его на пути к этой теории. (240:)

V

Существует очевидное возражение против теории симметрии Анаксимандра, согласно которой Земля находится на равном расстоянии от всех других вещей. Асимметрию универсума легко усмотреть из существования Солнца и Луны, в частности, из того факта, что иногда они недалеко находятся друг от друга и располагаются с одной стороны Земли, а с другой стороны нет ничего, что бы их уравновешивало. По-видимому, Анаксимандр ответил на это возражение еще одной смелой теорией, а именно: своей теорией скрытой природы Солнца, Луны и других небесных тел.

Он говорит о громадных колесах, вращающихся вокруг Земли, одно из которых в 27 раз, а другое в 18 раз больше Земли. Эти колеса представляют собой трубы, наполненные огнем и имеющие отверстия, через которые огонь может быть виден. Эти отверстия мы называем Солнцем и Луной. Остальную часть этих колес мы не видим, поскольку они темные (или туманные) и находятся далеко от нас. Неподвижные звезды (и, по-видимому, планеты) также представляют собой отверстия в колесах-трубах, которые ближе к Земле, чем колеса Солнца и Луны. Колеса неподвижных звезд вращаются вокруг общей оси (которую теперь мы называем осью Земли) и образуют вокруг Земли сферу. Это делает Анаксимандра также основоположником *теории сфер.* (О его отношении к сферам и колесам см. Аристотель. О небе, 289Ы0—290Ы0.)

VI

Нет сомнений в том, что теории Анаксимандра являются не эмпирическими, а критическими и спекулятивными, и для приближения к истине его критические и абстрактные спекуляции служат лучше, чем наблюдение или аналогия.

Но именно поэтому, может возразить последователь Бэкона, Анаксимандр и не был ученым. Потому-то мы и говорим о ранней греческой *философии,* а не о ранней греческой *науке.* (241:)

Каждому известно, что философия носит спекулятивный характер. И каждый знает, что наука начинается только тогда, когда спекулятивный метод заменяется методом наблюдения, а дедукция заменяется индукцией.

Это возражение равнозначно тезису о том, что уже по определению теории являются (или не являются) *научными* благодаря их происхождению из наблюдений или из так называемых «индуктивных процедур». Однако я убежден, что очень немногие, если бы вообще такие нашлись, физические теории согласуются с таким определением. И я не понимаю, какое отношение к этому имеет вопрос об источниках. Для теории важна ее объяснительная сила и то, выдерживает ли она критику и проверки. Вопрос о ее источнике, о том, как она возникла, — благодаря ли «индуктивной процедуре», как утверждают некоторые, или вследствие акта интуиции — может представлять большой интерес, скажем, для биографов того, кто предложил эту теорию, но он не имеет почти никакого отношения к ее научному статусу.

VII

Что же касается досократиков, то я считаю, что существует неразрывная связь между их теориями и последующим развитием физики. Не имеет значения, как их называть: философами, предучеными или учеными. Однако я утверждаю, что теория Анаксимандра проложила путь теориям Аристарха, Коперника, Кеплера и Галилея. Дело не в том, что он только «повлиял» на этих более поздних мыслителей, ибо термин «влияние» слишком поверхностен. Я скорее сказал бы так: достижение Анаксимандра ценно само по себе, как произведение искусства. Кроме того, это достижение сделало возможными другие достижения, в частности, упомянутых выше великих ученых.

Но не являются ли теории Анаксимандра ложными и, следовательно, ненаучными? Я согласен, они ложны, однако имеется так много теорий, которые опирались на бесчисленное (242:) множество экспериментов и до недавних пор признавались современной наукой, научный характер которых никто не посмеет отрицать, хотя ныне они и признаны ложными. (В качестве примера можно указать ту теорию, что типичные химические свойства водорода присущи лишь одному виду атомов — самым легким атомам.) Имеются историки науки, склонные считать ненаучными (или даже суевериями) любые воззрения, которые уже не признаются в их время, но такая позиция явно неприемлема. Ложная теория может быть столь же великим достижением, как и истинная. И многие ложные теории были гораздо более полезны в наших поисках истины, чем некоторые не очень интересные теории, которые все еще пользуются признанием. Ложные теории могут оказаться полезными во многих отношениях: они могут подавать пример более или менее радикальных модификаций и стимулировать критику. Так, теория Фалеса относительно того, что Земля плавает на воде, в измененной форме появляется у Анаксимена, а в наше время обретает форму теории дрейфа кон-

тинентов Вегенера. Выше было показано, каким образом теория Фалеса стимулировала критику Анаксимандра.

Точно так же и теория Анаксимандра привела к модифицированной теории — теории шарообразной Земли, свободно висящей в центре универсума и окруженной сферами, по которым движутся небесные тела. Побуждая к критике, она привела также к мысли о том, что Луна светит отраженным светом, к пифагорейской теории центрального огня и, в конце концов, к гелиоцентрической системе мира Аристарха и Коперника.

VIII

Я думаю, что, как и их восточные предшественники, видевшие в мире некое подобие шатра, милетцы считали его большим домом — домом для всех созданий, нашим домом. Поэтому не нужно было спрашивать, что он собой представляет. Но существовала реальная потребность исследовать его (243:) архитектуру. Какова его структура? каков его общий план? каков его строительный материал? — вот три главные проблемы космологии милетцев. Существовал также чисто умозрительный интерес к вопросу о его происхождении, к космогонии. Как мне представляется, интерес к космологии у милетцев значительно превосходил интерес к космогонии. Это становится очевидным, если учесть устойчивую космологическую традицию и их традицию описывать любую вещь посредством описания того, как именно она была сделана, представляя, таким образом, космогонический подход в форме космологии. Интерес к космологии значительно превосходил их интерес к космогони.

Я полагаю, Фалес был первым из тех, кто обсуждал архитектуру космоса — его структуру, общий план и его строительный материал. У Анаксимандра мы находим ответы на все три вопроса. Я уже упоминал о его ответе на вопрос о структуре мира. Что же касается вопроса об общем плане мира, то он им также занимался и, как говорит традиция, составил первую карту мира. И, конечно, у него была теория относительно материала, из которого построен мир, — «бесконечное», «безграничное», «бестелесное» или «бесформенное» — *«апейрон»*.

В мире Анаксимандра происходили все виды изменений. Существовал огонь, которому был нужен воздух и дыхательные отверстия. Эти отверстия иногда закрывались («загораживались»), поэтому огонь угасал[3] — такова была его теория затмений и фаз Луны. Ветры отвечали за изменение погоды[4]. И существовали также пары, возникающие в результате нагревания воды и воздуха и служившие причиной ветров и «поворотов» Солнца (солнцестояний) и Луны.

Здесь у нас появляется первый намек на *общую проблему изменения,* которая стала центральной проблемой греческой космологии и в конечном итоге через Левкиппа и Демокрита привела к *общей теории изменения,* удержавшейся в науке вплоть до начала двадцатого века. (От нее отказались только после (244:) крушения модели эфира Максвелла, хотя на это событие почти не обращали внимания до 1905 года.)

Эта *общая проблема изменения* является философской, а у Парменида и Зенона она превращается почти в логическую проблему. *Как возможно,* т.е. логически возможно, *изменение?* Каким образом какая-то вещь может измениться, не теряя своей идентичности? Если она остается той же самой вещью, то она не изменяется; если же она теряет свою идентичность, то это уже не та вещь, которая изменяется.

IX

Мне кажется, существует опасность того, что захватывающую историю разработки проблемы изменения мы похороним под ворохом текстуальных мелочей. Конечно, эту историю нельзя изложить в одной короткой статье, тем более в одном из разделов такой статьи. Однако можно дать хотя бы самый краткий очерк этой истории.

Для Анаксимандра наш мир, наш космический дом был лишь одним из бесконечного числа миров. Эта система миров не имела границ в пространстве и времени, она была вечной, и вечным было движение. Поэтому не нужно было объяснять движение, и не нужна была *общая* теория изменения (в том смысле, в котором мы находим общую проблему и общую теорию изменения у Гераклита; см. ниже). Однако требовалось объяснить хорошо известные изменения, происходящие в нашем мире. Наиболее очевидные изменения — смена дня и но-

чи, изменения направлений ветра и погоды, смена времен года от посева до жатвы, рост растений, животных и человека — все были связаны с колебаниями температуры, с противоположностью жары и холода, сухости и влажности. «Живые существа возникают из влаги, согреваемой солнцем», говорим мы. Жара и холод управляют также и возникновением всего нашего мира. Жара и холод отвечают также за испарения и ветры, которые, в свою очередь, порождают почти все другие изменения. (245:)

Анаксимен, ученик и последователь Анаксимандра, подробно разработал все эти идеи. Как и Анаксимандра, его интересовали противоположности теплого и холодного, влажного и сухого, и переходы между этими противоположностями он объяснял посредством теории сгущения и разрежения. Как и Анаксимандр, он верил в вечность движения и в действие ветра. К одному из главных пунктов, в которых он отходит от Анаксимандра, он, возможно, пришел в результате критики той идеи, что безграничное и бесформенное *(апейрон)* способно к движению. Он заменяет апейрон воздухом — чем-то таким, что почти не имеет границ и формы, однако — согласно теории испарений Анаксимандра — не только способным двигаться, но и быть главным агентом движения и изменения. Аналогичная унификация идей достигается его теорией относительно того, что «Солнце состоит из земли и разогревается благодаря скорости своего движения». Замена более абстрактной теории безграничного апейрона менее абстрактной и более обыденной теорией воздуха соединяется с заменой смелой теории устойчивости Земли Анаксимандра более обыденной идеей о том, что «Земля плоская и ездит верхом на воздухе». Таким образом, Земля держится на воздухе так, как судно держится на воде. Воспроизводятся вопрос и ответ Фалеса, а эпохальная идея Анаксимандра остается непонятой. Анаксимен был эклектиком, систематизатором, эмпириком, державшимся за обыденный здравый смысл. Из трех великих милетцев он был наименее продуктивен в создании новых революционных идей, наименее философичен.

Все три милетца видели в мире наш дом. В этом доме существовало движение, происходили изменения, присутствовали тепло и холод, огонь и влага. Конечно, этот дом продувался ветрами, но он обеспечивал устойчивость и безопасность. Однако у Гераклита этот дом был охвачен огнем.

В мире Гераклита не осталось никакой устойчивости. «Все находится в движении, и нет ничего покоящегося». *Все* течет — даже те элементы, из которых построен мир: песок и скалы, бронза и камень. Скалы разрушаются, песок то намывается, (246:) то смывается, бронзовый котел покрывается зеленой патиной: «Все вещи постоянно находятся в движении, хотя... наши чувства этого не замечают», говорит об этом Аристотель. Невежественные люди думают, что сгорает лишь топливо, а сам тигель остается неизменным, ибо мы не видим горения тигля. Однако он тоже горит, его также пожирает огонь. Мы не *видим,* как изменяются, растут и становятся старше наши дети, однако все это происходит.

Таким образом, не существует твердых тел. На самом деле вещи являются не вещами, а процессами, они текут. Они похожи на огонь, на пламя, которое хотя и способно принимать некоторые очертания, но является процессом, потоком материи. Все вещи суть языки пламени: огонь является строительным материалом нашего мира, а видимая устойчивость вещей обусловлена лишь законами, которым подчинены процессы, происходящие в мире.

Такими, я думаю, были воззрения Гераклита, это его «сообщение», его «правда» (Логос), которые мы должны выслушать: «Не мне, но логосу внимайте: мудрость в том, что все вещи суть одно», все они суть «живой огонь, мерно возгорающийся, мерно угасающий».

Мне хорошо известно, что представленная здесь традиционная интерпретация философии Гераклита в настоящее время не является общепризнанной. Однако вместо нее критики не предложили ничего, т.е. ничего интересного с философской точки зрения. В следующем разделе я рассмотрю их новую интерпретацию. Здесь же я хочу подчеркнуть, что философия Гераклита, обращаясь к мышлению, к слову, к разуму и указывая на то, что мы живем в мире изменяющихся вещей, изменение которых недоступно нашим чувствам, поставила две новые проблемы — *проблему изменения и проблему познания.* Эти проблемы приобрели особую остроту еще и в связи с тем, что его собственное истолкование изменения было весьма трудно понять. Но это, я думаю, обусловлено тем, что он гораздо яснее своих предшественников осознавал те трудности, которые были связаны с самой идеей изменения. (247:)

Всякое изменение есть изменение чего-то, изменение предполагает что-то, что изменяется. Но то, что изменяется, должно оставаться тем же самым. Можно сказать, что зеленый лист изменился, когда стал бурым, но нельзя сказать, что зеленый лист изменился, когда мы заменили его бурым листом. Для идеи изменения существенно то, что изменяющаяся вещь сохраняет свою тождественность в процессе изменения. Тем не менее она должна стать чем-то иным: лист был зеленым, стал бурым; был влажным, стал сухим; был теплым, стал холодным.

Таким образом, каждое изменение представляет собой переход вещи в нечто иное, обладающее какими-то противоположными качествами (как считали Анаксимандр и Анаксимен). Тем не менее, изменяясь, изменяющаяся вещь должна оставаться тождественной сама себе.

В этом состоит проблема изменения. Она приводит Гераклита к теории (отчасти предвосхитившей воззрения Парменида), которая проводит различие между реальностью и видимостью. «Подлинная природа вещей скрывает себя. Тайная гармония лучше явной». Вещи *по видимости* (для нас) противоположны, но по истине (для Бога) они являются одним и тем же.

> Жизнь и смерть, бодрствование и сон, юность и старость — все это одно и то же... так одно превращается в другое, а другое вновь превращается в первое... Путь вверх-вниз один и тот же... Хорошее и плохое тождественны... Для бога все прекрасно и справедливо, люди же одно признали несправедливым, другое — справедливым... Человеческая натура не обладает разумом, а божественная обладает (Фрагменты. Гераклит).

Таким образом, по истине (и для бога) противоположности тождественны, лишь человеку они кажутся нетождественными. И все вещи являются одним — все они часть мирового процесса, вечного огня.

Эта теория изменения апеллирует к «истинному слову», к *логосу,* к разуму. Для Гераклита нет ничего более реального, (248:) чем изменение. Однако его учение о единстве мира, о тождестве противоположностей, о видимости и реальности подрывает его учение о реальности изменения.

Изменение есть переход от одной противоположности к другой. Если же на самом деле противоположности тождественны, хотя и кажутся различными, то само изменение оказывается только видимостью. Если в реальности и для бога все вещи являются одним и тем же, то в действительности изменения нет.

Именно это следствие вывел Парменид, ученик (с позволения Барнета и других) монотеиста Ксенофана, говорившего об одном Боге: «Вечно на месте одном пребывает, не двигаясь вовсе, переходить то туда, то сюда ему не пристало. Не похожий на смертных ни обликом, ни сознаньем» (Фрагменты. Ксенофан, с. 172—173).

Ученик Ксенофана Парменид учил, что реальный мир один, что он всегда остается на одном и том же месте и никогда не движется. Ему *не пристало* переходить то туда, то сюда. Он никоим образом не похож на то, чем представляется смертным. Мир есть одно нераздельное целое, лишенное частей, однородное и неподвижное: движение в таком мире невозможно. Изменений в действительности не существует. Изменчивый мир есть лишь иллюзия.

Эта теория неизменной реальности опирается у Парменида на что-то похожее на логическое доказательство. Это доказательство опирается на единственную посылку «Чего нет, того нет». Отсюда мы можем вывести, что небытие, которого нет, не существует. Парменид истолковывает это так, что не существует пустоты. Поэтому мир заполнен: он представляет собой одну нераздельную глыбу, ибо любое разделение ее на части предполагает наличие пустоты между частями. (Это та «убедительная истина», которую богиня открыла Пармениду.) В этом заполненном мире нет пространства для движения.

Только лишь обманчивая вера в реальность противоположностей — вера в то, что существует не только то, что есть, но и то, чего нет, приводит к иллюзии изменчивого мира. (249:)

Теорию Парменида можно считать первой гипотетико-дедуктивной теорией мира. Атомисты считали ее таковой и утверждали, что она опровергается опытом, ибо движение существует. Признавая формальную корректность рассуждения Парменида, они из ложности его

следствия выводили ложность его посылок. Однако это означало, что небытие — пустота или пустое пространство — существует. Поэтому не нужно было теперь предполагать, что бытие заполнено, что оно не имеет частей, ибо теперь его части могли быть разделены пустотой. Существует много частей, каждая из которых «полна». В мире существуют полные частицы, разделенные пустым пространством, способные двигаться в этом пустом пространстве, причем каждая из них «полна», неделима и неизменна. Таким образом, существуют лишь *атомы и пустота.* Вот так атомисты пришли к *теории изменения* — теории, господствовавшей в научном мышлении вплоть до 1900 года. Эта теория утверждала, что *все изменения, в частности, качественные изменения, следует объяснять пространственным перемещением неизменных частиц материи — атомов, движущихся в пустом пространстве.*

Следующий великий шаг в нашей космологии и теории изменения был сделан Максвеллом, который, развивая некоторые идеи Фарадея, заменил эту теорию теорией изменений напряженности поля.

X

Я кратко изложил историю формирования теории изменения досократиков. Конечно, я вполне осознаю, что мое изложение (опирающееся на Платона, Аристотеля и доксографическую традицию) во многих пунктах расходится с воззрениями некоторых английских и немецких специалистов, в частности, с точкой зрения Г.С. Кирка и Дж.Э. Равена, выраженной в их книге «Философы-досократики» *{Kirk G.S., Raven J.E. The Presocratic Philosophers, 1957).* К сожалению, я не могу здесь подробно рассматривать их аргументы и истолкование ими

250

многочисленных отрывков, некоторые из которых важны для понимания различий между нашими интерпретациями. (См., например, обсуждение Кирком и Равеном вопроса о том, ссылался ли Парменид на Гераклита; см. их прим. 1 на с. 193 и прим. 1 на с. 272.) Однако я хочу сказать, что рассмотрел их аргументацию и нахожу ее неубедительной, а часто и совершенно неприемлемой.

Я отмечу здесь лишь некоторые пункты, связанные с Гераклитом (хотя есть и другие моменты, не менее важные, например, их истолкование воззрений Парменида).

Традиционное воззрение, согласно которому центральным учением Гераклита было учение о том, что все вещи текучи, было подвергнуто критике Барнетом сорок лет назад. Его главный аргумент (рассмотренный мной в прим. 2 к гл. 2 моего «Открытого общества») состоял в том, что теория изменения не была новой, и только новые данные могли бы объяснить ту настойчивость, с которой выступал Гераклит. Этот аргумент повторяют Кирк и Равен, когда пишут (с. 186): «Но все мыс-лители-досократики находились под впечатлением преобладания движения в мире опыта». В своем «Открытом обществе» я говорил по этому поводу: «Те, которые считают... что учение об универсальной текучести всех вещей не было новым... не видят свидетельств оригинальности Гераклита, поскольку теперь, 2400 лет спустя, они не могут осознать его главной проблемы». Короче говоря, они не могут увидеть разницы между утверждением милетцев «В доме имеется огонь» и гораздо более сильным утверждением Гераклита «Весь дом в огне». Неявный отклик на это критическое замечание можно найти на с. 197 книги Кирка и Равена, где они пишут: «Мог ли Гераклит действительно думать о том, что скала или бронзовый котел, например, постоянно подвергаются изменениям? Возможно, это так, однако ничто в сохранившихся фрагментах не свидетельствует об этом». Но так ли это? Сохранившиеся фрагменты Гераклита, относящиеся к огню (Кирк и Равен, фрагм. 220—2), сами Кирк и Равен интерпретируют следующим образом (с. 200): «Огонь есть архетипическая форма материи». Я

251

не вполне понимаю, что означает здесь слово «архетипиче-ский» (тем более что ниже мы читаем: «У Гераклита нельзя найти космогонии»). Однако что бы ни означало слово «архетипический», раз мы признали, что в сохранившихся фрагментах Гераклит говорит о том, что вся материя является огнем (в смысле архетипичности или каком-то ином), то, значит, он говорит, что вся материя подобно огню является процессом. А это как раз та теория, наличие которой у Гераклита отрицают Кирк и Равен.

Сразу же после утверждения о том, что «ничто в сохранившихся фрагментах не свидетельствует о том», будто Гераклит признавал постоянные невидимые изменения, Кирк и Равен высказывают следующее методологическое замечание: «Нельзя настаивать на том, что до Парменида и его доказательства была осознана обманчивость наших чувств... столь значительный отход от здравого смысла можно было бы признать лишь в том случае, если бы у нас имелись надежные свидетельства этого». Это означает, что учение о том, что все тела постоянно подвергаются невидимым изменениям, было слишком большим отклонением от здравого смысла — отклонением, которого нельзя ожидать от Гераклита.

Но, как сказал Гераклит, «не чая нечаянного, не выследишь неисследимого и недоступного»*. Последнее утверждение Кирка и Равена ошибочно по многим причинам. Задолго до Парменида у Анаксимандра, Пифагора, Ксенофана и, в частности, у Гераклита мы обнаруживаем идеи, далеко отходящие от здравого смысла. Мысль о том, что историчность идей, приписываемых Гераклиту, как и Анаксимену, следует проверять посредством стандартов «здравого смысла» (что бы эти слова ни означали), не содержит ничего нового. Эта мысль направлена не только против темного и оракульского стиля Гераклита, но также и против его интереса к антиномиям и парадоксам. Она направлена также и против того учения (на мой взгляд, совершенно абсурдного), которое Кирк и Равен в конечном итоге приписывают Гераклиту (курсив мой — *К.П.):*

* Фрагменты. Гераклит, с. 193. — *Примеч. пер.*

252

«естественные изменения всех видов [включая также землетрясения и пожары] являются регулярными и *уравновешенными, и причиной этого равновесия является огонь, общий элемент вещей, называемый также их Логосом».* Но почему, спрашиваю я, огонь должен быть «причиной» какой-либо уравновешенности — «этой» или любой другой? И где Гераклит говорит об этом? Если бы философия Гераклита была такой, то она была бы для меня совершенно неинтересна. Во всяком случае, она гораздо дальше отходила бы от здравого смысла (как я его понимаю), нежели та философия, которую приписывает Гераклиту традиция и которую Кирк и Равен отвергают во имя здравого смысла.

Однако решающим, конечно, является то обстоятельство, что приписываемая традицией Гераклиту философия *истинна,* как всем известно[5]. Сверхъестественная интуиция подсказала Гераклиту, что все вещи являются процессами, что наши тела суть языки пламени, что «скала или бронзовый котел... постоянно подвергаются невидимым изменениям». Кирк и Равен пишут (с. 197, прим. 1; это рассуждение напоминает ответ Мелиссу): «Когда стержень трут, он теряет невидимые частицы железа, однако если его не тереть, то почему нужно думать, что железный стержень изменяется?» Причина заключается в том, что его трет ветер, а ветер дует всегда; или в том, что железо незаметно ржавеет вследствие окисления, что означает его горение; или просто в том, что старое железо выглядит иначе, чем новое, точно так же как пожилой человек выглядит иначе, чем ребенок. Именно в этом состояло учение Гераклита, как показывают сохранившиеся фрагменты.

Я думаю, методологический принцип Кирка и Равена, гласящий, «что значительный отход от здравого смысла можно признавать лишь в тех случаях, когда для этого имеются серьезные свидетельства», следует заменить гораздо более ясным и важным принципом: *значительный отход от исторической традиции можно принять лишь тогда, когда для этого имеются серьезные свидетельства.* По сути дела, это универсальный принцип историографии. Без него историография была бы невоз-

253

можна. Однако Кирк и Равен его постоянно нарушают, например, когда пытаются поставить под сомнение свидетельства Платона и Аристотеля, причем при помощи аргументов, которые отчасти поражены порочным кругом, а отчасти (как с апелляцией к здравому смыслу) противоречат их собственному повествованию. И когда они говорят, что «Платон и Аристотель не слишком старались вникнуть в реальный смысл [философии Гераклита]», то на это я могу лишь ответить, что в наброске этой философии, данном Платоном и Аристотелем, я нахожу реальный смысл и подлинную глубину. Это философия поистине великого философа. Кто, если не Гераклит, был тем великим мыслителем, который первый осознал, что

люди суть языки пламени, а вещи представляют собой процессы? Неужели мы должны считать, что эта великая философия была лишь «пост-гераклитовским преувеличением» (с. 197) и была внушена Платону «возможно, Кратилом»? Кто, спрашиваю я, был этот неизвестный философ, быть может, величайший и самый смелый мыслитель из досократиков? Кто, если не Гераклит?

XI

История ранней греческой философии, в частности, история от Фалеса до Платона, представляет собой восхитительный рассказ. Возможно, он слишком хорош, чтобы быть истинным. У каждого поколения мы обнаруживаем по крайней мере одну новую философию, новую космологию потрясающей оригинальности и глубины. Как это могло быть? Конечно, оригинальность и гениальность невозможно объяснить. Однако можно попытаться пролить на них хотя бы какой-то свет. В чем состоял секрет древних? Мне кажется, это была *традиция — традиция критического обсуждения.*

Я попробую сформулировать проблему более четко. Во всех или почти во всех цивилизациях мы обнаруживаем нечто похожее на религиозные и космологические учения, и во многих обществах мы находим школы. Все школы, особенно прими-

254

тивные, имеют специфическую структуру и функцию. Свою основную задачу они видят в том, чтобы в чистоте и нетронутости сохранить и передать определенное учение. Они стремятся передать традицию, учение ее основателя, ее первого мастера следующему поколению, сохранив это учение в неизменном виде. Школы подобного рода никогда не допускают каких-то новых идей. Новые идеи считаются еретическими, и если кто-то из членов школы попытался бы изменить учение, он был бы изгнан из нее как еретик. Однако еретик, как правило, претендует на то, что именно он защищает подлинное учение основателя школы. Таким образом, ни один новатор не считает, будто он вводит какое-то новшество, напротив, он убежден в том, что возвращается к подлинной ортодоксии, которая была искажена.

Все изменения учения, если они вообще осуществляются, здесь производятся тайком. Все они выдаются за новое утверждение истины, когда-то высказанной мастером, за повторение его подлинных слов, его значений, его намерений.

Совершенно очевидно, что в школе такого рода нельзя найти истории идей и даже материала для создания такой истории. Новым идеям не разрешается быть новыми. Все приписывается одному мастеру. Поэтому оказывается возможным реконструировать лишь историю схизм и историю защиты каких-то идей от еретиков.

Конечно, какая-либо рациональная дискуссия в школах такого рода невозможна. Могут существовать аргументы против диссидентов и еретиков, против конкурирующих школ. Однако главное здесь — утверждение, провозглашение и осуждение, а не поиск аргументов в защиту учения.

Среди древнегреческих философских школ ярким примером является итальянская, основанная Пифагором. В отличие от ионийской или элеатской школ она носит характер религиозного ордена с особым образом жизни и тайным учением. Рассказ о том, что один из ее членов, Гиппас из Метапонта, был утоплен в море за то, что раскрыл секрет иррациональности некоторых квадратных корней, вполне передает атмосфе-

255

ру, царившую в пифагорейской школе, независимо от того, насколько он верен сам по себе.

Однако среди греческих философских школ ранние пифагорейцы были исключением. Если не принимать их во внимание, то мы могли бы сказать, что греческая философия и ее философские школы были совершенно отличны от догматических школ описанного выше типа. Я продемонстрировал это на примере: *история проблемы изменения представляет собой историю критической и рациональной дискуссии.* Новые идеи провозглашаются открыто и появляются в результате открытой критики. Тайных изменений практически нет. Вместо анонимности мы обнаруживаем историю идей и их создателей.

Это уникальное явление, и оно тесно связано с удивительной свободой и креативностью греческой философии. Как объяснить этот феномен? *Нам нужно объяснить появление тра-*

диции — традиции, поощряющей критические дискуссии между различными школами и, что еще более удивительно, в рамках одной школы. Нигде, за исключением пифагорейцев, мы не обнаруживаем школы, которая стремилась бы сохранить свое учение. Вместо этого мы видим изменения, новые идеи, модификации и открытую критику учителей.

(У Парменида в его ранние годы мы находим еще более поразительный феномен: он защищает сразу *два* учения, одно из которых считает истинным, а другое — ложным. Однако в ложном учении он видит не только объект осуждения и критики, он считает его наилучшим выражением обманчивых мнений смертных людей и описанием мира простой видимости, которая только и доступна смертным.)

Как и где зародилась эта критическая традиция? Это проблема, заслуживающая серьезного внимания. Несомненно одно: Ксенофан, который принес ионийскую традицию в Элейю, вполне осознавал, что его учение носит предположительный характер, и могут найтись другие мыслители, способные улучшить его. Я еще вернусь к этому моменту в последнем разделе статьи. (256:)

Если мы попробуем найти первые знаки этой новой критической позиции, этой новой свободы мысли, то мы придем к критике Фалеса Анаксимандром. Здесь у нас имеется такой серьезный факт: Анаксимандр критикует своего учителя и родственника, одного из семи мудрецов, основателя ионийской школы. Согласно преданию, он был всего лишь на четырнадцать лет моложе Фалеса, следовательно, критиковал учителя и развивал новые идеи еще при жизни Фалеса. (По-видимому, оба они умерли с промежутком всего лишь в несколько лет.) Однако ничего не сообщается о каких-либо разногласиях или ссорах между ними.

Мне кажется, это свидетельствует о том, что именно Фа-лес был основателем новой традиции свободы, опиравшейся на новое отношение между учителем и учеником, и он создал школу нового типа, совершенно отличную от школы пифагорейцев. По-видимому, он был терпим к критике и, что еще более важно, создал традицию терпимости к критике.

И все-таки, как мне представляется, он сделал еще больше. Трудно вообразить такое отношение между учителем и учеником, когда учитель лишь проявляет терпимость к критике, но не поощряет ее. Ученик, воспитанный в догматическом духе, едва ли когда-нибудь отважится на критику догмы (тем более, когда она высказана знаменитым мудрецом). Проще и легче предположить, что учитель поощрял критическое отношение — быть может, не с самого начала, а после того, как оценил вопросы, которые ставил перед ним ученик, еще и не помышляя о критике.

Предположение о том, что Фалес активно поощрял критицизм в своих учениках, могло объяснить тот факт, что критическая позиция по отношению к доктрине учителя стала частью школьной традиции ионийцев. Как мне представляется, Фалес был первым учителем, говорившим своим ученикам: «Вот так я вижу вещи, вот моя вера в то, каковы они. Попробуйте улучшить мое учение». (Тем, кто полагает, что «неисторично» приписывать Фалесу такую антидогматическую позицию, можно вновь напомнить о том факте, что всего лишь через два (257:) поколения мы встречаем аналогичную позицию, сознательно и ясно сформулированную во фрагментах Ксенофана.) Во всяком случае, историческим фактом остается то, что ионийская школа была первой, в которой ученики критиковали своих учителей поколение за поколением. Трудно сомневаться в том, что греческая традиция философского критицизма зародилась в Ионии.

Это было чрезвычайно важным новшеством. Оно означало разрыв с догматической традицией, допускавшей в школе лишь *одно* учение, и утверждение традиции, поощрявшей *плюрализм* учений, пытавшихся приблизиться к истине с помощью критической дискуссии.

Все это почти с необходимостью приводит к осознанию того, что наши попытки найти истину не являются окончательными, ибо допускают улучшения; что наши знания, наши доктрины являются предположительными; что они состоят из догадок и гипотез, а не из окончательных и несомненных истин; что критика и критическое обсуждение являются нашим единственным средством приблизиться к истине. Это приводит к традиции смелых предположений и свободной критики — к той традиции, которая создала рациональную и научную позицию, а вместе с ней и нашу западную цивилизацию, единственную цивилизацию, которая опирается на науку (хотя, конечно, не только на науку).

В этой рационалистской традиции смелые изменения учения не запрещены. Напротив, новшества поощряются и рассматриваются как успех, как улучшения, если опираются на критический анализ предшественников. Вызывает восхищение сама смелость новизны, ибо она находится под строгим контролем серьезных проверок. Поэтому-то изменения учения, не будучи тайными, традиционно соединяются с более старыми доктринами и сохраняются вместе с именами новаторов. Материал для истории идей становится частью школьной традиции.

Насколько мне известно, критическая или рационалистская традиция была создана лишь однажды. Через два или три столетия она была утрачена, возможно, благодаря распростра-

258

нению аристотелевского учения об *episteme* — о несомненном и демонстративном знании (это было развитие учения элеатов и Гераклита о различии между несомненной истиной и простыми догадками). Она была вновь открыта и сознательно восстановлена в период Возрождения, в частности, Галилео Галилеем.

XII

Теперь я перехожу к своему последнему и центральному тезису. Он состоит в следующем. Рационалистская традиция, традиция критического обсуждения представляет собой единственный практический способ расширения нашего знания — предположительного или гипотетического знания, конечно. Другого способа просто не существует. Если говорить более конкретно, то нет способа, начинающего с наблюдения или эксперимента. В развитии науки наблюдения и эксперименты играют лишь роль критических аргументов. И эта их роль аналогична роли других аргументов, не связанных с наблюдением. Конечно, это важная роль, однако значение наблюдений и экспериментов *целиком* зависит от того, можно ли их использовать для *критики теорий.*

Согласно теории познания, набросок которой был здесь представлен, одна теория может превзойти другую лишь в двух отношениях: она способна больше объяснить, и она может быть лучше проверена. Последнее означает, что ее можно более полно и критично обсудить в свете всего того, что нам известно, и всех возражений, которые мы могли бы выдвинуть, в частности, в свете проверок посредством наблюдений и экспериментов, которые были осуществлены специально для критики теории.

В наших попытках познать окружающий мир имеется лишь один рациональный элемент, а именно: критическая проверка наших теорий. Сами эти теории представляют собой догадки. Мы не знаем, а лишь предполагаем. Если бы вы спросили меня: «Как вы получаете знание?», я ответил бы: «Я не полу-

259

чаю его, я лишь выдвигаю догадки. Если вас интересует моя проблема, я буду счастлив услышать ваши возражения и ваши контрпредположения, которые я, в свою очередь, буду пытаться критиковать».

Я убежден, что именно такова истинная теория познания (которую я представляю на суд вашей критики), это истинное описание той практики, которая возникла в Ионии и была включена в современную науку (хотя множество ученых все еще верят в бэконовский миф индукции), это теория, утверждающая, что познание развивается посредством *предположений и опровержений.*

Два величайших ума ясно видели, что нет никаких индуктивных процедур, и они отчетливо представляли себе то, что я называю истинной теорией познания, это были Галилей и Эйнштейн. Однако и древним эта теория познания была известна. Кажется невероятным, но мы обнаруживаем ясное понимание и формулировку теории рационального познания почти сразу же после того, как появилась практика критической дискуссии. Наиболее древними сохранившимися фрагментами из этой области являются фрагменты Ксенофана. Я приведу пять из них в некоторой последовательности, показывающей, что именно смелость его критики и сложность стоявших перед ним проблем привели его к осознанию того, что все наше знание является предположительным, хотя мы можем искать и находить такое знание, «которое является лучше». Вот эти пять фрагментов из сочинений Ксенофана:

Эфиопы [рисуют богов]... черными и

с приплюснутыми носами,
Фракийцы — рыжими и голубоглазыми...
Если бы руки имели быки и львы или (кони),
Чтоб рисовать руками, творить изваянья, как люди,
Кони б тогда на коней, а быки на быков бы похожих
Образы рисовали богов и тела их ваяли,
Точно такими, каков у каждого собственный облик. (260:)
Боги отнюдь не открыли смертным всего изначально,
Но постепенно, ища, лучшее изобретают.
Примем это на веру как то, что похоже на правду...
Истины точной никто не узрел и никто не узнает
Из людей о богах и о всем, что я только толкую:
Если кому и удастся вполне сказать то, что сбылось,
Сам все равно не знает, во всем лишь догадка бывает.*

Для доказательства того, что Ксенофан был не одинок, я мог бы повторить здесь два высказывания Гераклита, которые я цитировал выше. Оба говорят о предположительном характере человеческого знания, а второй из них утверждает необходимость смелого предвосхищения того, чего мы еще не знаем.

Человеку по природе не свойственно владеть истинным знанием, оно принадлежит божественной природе...

Кто не ждет неожиданного, не откроет его: для него оно останется неразличимым и недостижимым.

Последняя цитата взята из Демокрита**.

Но на самом деле мы ничего не узнаем благодаря зрению, ибо истина скрывается в глубине.

Вот так критическая позиция досократиков предвещала и подготавливала этический рационализм Сократа — его убеждение в том, что поиск истины посредством критической дискуссии — это образ жизни, причем лучший из известных ему.

Примечания автора

[1] Мне приятно отметить, что м-р Г.С. Кирк действительно высказал некоторые замечания в мой адрес; см. ниже, прим. 4 и 5, а также Приложение к этой статье.

* Фрагменты. Ксенофан, с. 171—174. — *Примеч. пер.* ** Дильс-Кранц, 117. (261:)

[2] Сам Аристотель понимал Анаксимандра именно в этом смысле, когда высмеивал «остроумную, но неверную» теорию Анаксимандра, сравнивая поведение Земли у Анаксимандра с поведением человека, который, испытывая одинаковые голод и жажду и находясь на равных расстояниях от еды и питья, не способен сдвинуться с места. (О небе, 295b32. Эта идея получила известность под именем «Буриданова осла».) Очевидно, Аристотель представлял себе этого человека как находящегося под действием уравновешивающих друг друга невидимых и нематериальных притягательных сил, подобных силам Ньютона. Интересно, что сам Ньютон и такие его оппоненты, как Беркли, чувствовал (хотя и ошибочно), что его силы носят «анимистический» или «оккультный» характер, и считал это недостатком своей теории.

[3] Я не хочу сказать, что угасание огня было обусловлено перекрытием дыхательных отверстий. Например, согласно теории флогистона, огонь угасает вследствие перекрытия отверстий для выдыхания. Однако я не хочу приписывать Анаксимандру ни флогистонной теории горения, ни предвосхищения теории Лавуазье.

[4] При первой публикации этой речи я продолжил эту фразу словами «и за все другие изменения в космосе», отвечая Целлеру, который (ссылаясь на Аристотеля. Метеорология, 353b6) писал: «Движение тяжелых тел Анаксимандр, по-видимому, объяснял токами воздуха, которые обусловливали вращение звездных сфер» *(Phil. d. Griechen, 5th edn., vol. 1, 1892, p. 223).* Но я не стал бы «токи воздуха» Целлера интерпретировать как «ветры».

[5] Во всяком случае, оно имеет смысл. Надеюсь, текст показывает, что я говорю здесь об истине для того, чтобы (а) указать, что моя интерпретация имеет смысл, и (б) опровергнуть утверждение Кирка и Равена (обсуждаемое ниже в этом абзаце), что эта теория абсурдна. Ответ Кирку можно найти в Приложении к данной статье.

Приложение. Исторические предположения и Гераклит об изменении

В статье, озаглавленной «Поппер о науке и досократиках» *(Mind, NS. 69, July 1960, pp. 318 to 339),* м-р Г.С. Кирк ответил на вызов и критику, содержавшуюся в моей президентской речи на собрании Аристотелевского общества «Назад к досократикам». Однако ответ на мою критику вовсе не является

* Это приложение, ответ на статью м-ра Кирка в «Mind», частично было опубликовано под заглавием «Кирк о Гераклите и об огне как причине равновесия» в журнале «Mind», NS, 72, July 1963, pp. 386—92. Я хотел бы поблагодарить издателя «Mind» за разрешение напечатать здесь всю статью в том виде, в котором она первоначально была послана ему. (262:)

главной задачей статьи м-ра Кирка. Она посвящена в значительной мере другой задаче: он пытается объяснить, как и почему я пал жертвой фундаментально ошибочной «научной методологии», что привело меня к ошибочным утверждениям о досократиках и к ошибочным принципам историографии.

Контратака такого рода может, безусловно, обладать какими-то достоинствами и привлекать интерес. Во всяком случае, использование м-ром Кирком этой процедуры показывает, что мы с ним согласны по крайней мере относительно двух пунктов: принципиальное расхождение между нами носит философский характер; принимаемая нами философская позиция способна оказать решающее влияние на интерпретацию нами исторических свидетельств, например, свидетельств относительно досократиков.

М-р Кирк склонен принять мою общую философскую позицию столь же мало, как и я его позицию. Поэтому он совершенно справедливо чувствует, что должен привести какие-то основания для ее отрицания.

Я не нахожу, что он привел хоть какое-то основание в пользу отказа от моей позиции. Это обусловлено тем, что воззрения, которые он выдает за мои, и чудовищные выводы, которые он извлекает из этих воззрений, не имеют ничего общего с моими подлинными взглядами.

Существует еще одно затруднение. Избранный им метод контратаки имеет свою слабость: он не позволяет расширить обсуждение критических замечаний, высказанных в мой адрес. Например, Кирк не говорит ясно, с какими из моих положений он согласен, а с какими не согласен. Вместо этого у него все сливается в общее отрицание того, что он считает моей «позицией в научной методологии» и некоторых следствий этой воображаемой позиции.

I

Прежде всего я хочу показать, что истолкование Кирком моей «позиции в научной методологии» обусловлено в значительной мере недоразумениями и ошибочным пониманием моих сочинений, а также распространенным индуктивистским (263:) предрассудком в отношении естественных наук — тем предрассудком, который был проанализирован и отброшен в моей книге «Логика научного открытия» («Логика»).

Кирк совершенно справедливо видит во мне оппонента широко признанной *догмы индуктивизма* — той точки зрения, что наука начинает с наблюдений, затем посредством индукции переходит к обобщениям и, наконец, приходит к теориям. Однако он ошибочно полагает, что, будучи противником *индукции,* я должен быть защитником *интуиции* и что мой подход представляет собой попытку защитить от современного эмпиризма интуитивистскую философию, которую он именует «традиционной философией». Но хотя я не верю в индукцию, я не верю также и в интуицию. Индуктивисты склонны видеть в интуиции единственную альтернативу индукции. Однако они попросту ошибаются: наряду с ними существуют и другие возможности. Мою собственную позицию можно описать как критический *эмпиризм.*

Но Кирк приписывает мне почти картезианский интуитивизм, когда представляет ситуацию таким образом (с. 319): «Философия традиционного типа считала, что философские ис-

тины являются метафизическими и могут быть открыты благодаря интуиции. Позитивисты Венского кружка отвергли это убеждение. В отличие от них Поппер провозглашает свою веру в нечто такое, что не слишком далеко отходит от классического понимания роли философии». Как бы то ни было, существует «традиционная философия», например, Декарта или Спинозы, которая истолковывает *«интуицию»* как источник знания. Но я всегда был противником такой философии[1]. Слово «интуиция», в том смысле, который Кирк ему придает, он пишет то в кавычках (ее. 320, 321, 322, 327), то без кавычек (ее. 318, 319, 320, 324, 327, 332, 337), создавая впечатление (а может быть, он и сам находится под этим впечатлением), будто он цитирует меня, когда приписывает мне интуитивистскую позицию — позицию, которой я никогда в своей жизни не придерживался. На самом же деле слово «интуиция» встречается в моей речи[2] лишь однажды, да и то в таком контексте, который яв-

264

ляется и антииндуктивистским, *и* антиинтуитивистским. Здесь (с. 241 настоящего издания) я говорю о проблеме научности теории (в оригинале не подчеркнуто): «Для теории важна ее объяснительная сила и то, выдерживает ли она критику и проверки. Вопрос о ее источнике, о том, как она возникла, — *благодаря ли «индуктивной процедуре», как утверждают некоторые, или вследствие акта интуиции* — ...не имеет почти никакого отношения к ее научному [статусу или] характеру»[3].

Кирк цитирует и обсуждает этот отрывок, который совершенно очевидно указывает на то, что я не верю ни в индукцию, ни в интуицию, однако несмотря на это, Кирк упорно приписывает мне интуитивистские воззрения. Он делает это, например, на с. 319 в словах, процитированных выше; на с. 324, где обсуждает вопрос о том, приемлемо ли приписанное мне «утверждение, что наука начинает с интуиции» (в то время как я считаю, что она начинает с проблем; см. ниже); на с. 326, где он пишет: «Должны ли мы поэтому вместе с Поппером заключить, что теория Фалеса должна была опираться на неэмпирическую интуицию?»

Моя собственная позиция чрезвычайно далека от всего этого. Что касается исходного пункта науки, то я не утверждаю, что она начинает с интуиции, наука начинает с проблем, мы приходим к новой теории, главным образом, пытаясь решить проблемы, а эти проблемы возникают вследствие наших попыток понять мир, который мы знаем, — мир нашего «опыта». (Этот «опыт» в значительной мере состоит из ожиданий и теорий, но отчасти также из знания, полученного с помощью наблюдения, хотя я не верю в то, что существует *чистое* эмпирическое *[observational]* знание, не затронутое ожиданиями или теориями). Немногие из этих проблем, причем из числа наиболее интересных, встают благодаря сознательной критике когда-то некритически принятых теорий или теорий предшественников. Одна из главных целей моей статьи о досократиках заключалась в обосновании того, что теория Анаксимандра вполне могла возникнуть при попытке критиковать Фалеса, а это могло послужить источником рационалистской тра-

265

диции, которую я отождествляю с традицией критического обсуждения.

Я не думаю, что такие воззрения имеют большое сходство с традиционной интуитивистской философией. И я был удивлен, обнаружив, что Кирк полагает, будто ошибочность моей концепции объясняется тем, что я как спекулятивный философ недостаточно хорошо знаком с практикой науки. Например, на с. 320 он пишет: «Вполне возможно, что его [Поппера] понимание науки не было результатом объективного наблюдения действий ученых, а появилось в результате «интуиции», тесно связанной с современными философскими затруднениями, а затем было сопоставлено с реальными научными процедурами»[4]. (Мне хотелось бы думать, что читатель, даже очень мало знакомый с наукой, все-таки может заметить, что по крайней мере некоторые из моих проблем возникают в самой физической науке, а мое знакомство с научно-исследовательской практикой не является полностью вторичным.)

Критическое обсуждение, которое я имею в виду, является, конечно, таким обсуждением, в котором опыт играет главную роль: наблюдение и эксперимент постоянно используются как *проверки* наших теорий. Тем не менее Кирк доходит до того, чтобы говорить (с. 332, курсив мой) о *«тезисе Поппера, гласящем, что все научные теории всецело опираются на интуицию».*

Как и большинство философов, я привык к искажению и окарикатуриванию моих идей. Однако это едва ли можно назвать карикатурой (которая все-таки предполагает хотя бы некоторое сходство с оригиналом). Могу отметить, что ни один из моих друзей — эмпириков и позитивистов, моих оппонентов и критиков — никогда не критиковал меня за поддержку интуитивистской эпистемологии, напротив, обычно они подчеркивали, что моя эпистемология не слишком сильно отличается от их взглядов.

Можно заметить, что Кирк выдвигает различные предположения не только о содержании моей философии, но и об ее источнике. Однако он, по-видимому, не осознает предполо-

266

жительного характера своих построений. Напротив, он убежден в том, что подтвердил их текстуально. Так, он утверждает, что моя «концепция научной методологии... сформировалась, когда он [Поппер] писал в 1958 г. предисловие к «Логике научного открытия», как реакция на попытки Венского кружка обосновать все философские [sic] и научные истины на верификации посредством опыта» (Кирк, с. 319). Здесь нет необходимости комментировать это совершенно неверное описание витгенштейнианской философии Венского кружка. Однако поскольку здесь о моих сочинениях пишет историк философии, я чувствую, что должен в корне пресечь развитие исторического мифа о том, что я писал. В предисловии, на которое ссылается Кирк, я ни слова не сказал о том, как формировались мои взгляды или моя концепция, и я ни слова не сказал о Венском кружке. На самом деле я и не смог бы написать ничего подобного, ибо реальное положение дел было иным. (Часть реальной истории впервые была опубликована в 1957 г., и м-р Кирк мог бы найти ее в моей Кембриджской лекции, которая помещена в настоящую книгу под названием «Наука: предположения и опровержения». Здесь я рассказал о том, как разрабатывал свою «концепцию... в ответ на попытки» Маркса, Фрейда и Адлера, ни один из которых не был ни позитивистом, ни членом Венского кружка.) Трудно поверить в то, что причиной столь полного непонимания была гераклитовская темнота моего стиля, ибо сам м-р Кирк характеризует мое предисловие 1958 г. «как наиболее ясное» (с. 318).

Другой пример ошибочного истолкования «Логики научного открытия» столь же необъяснимо по крайней мере для того, кто дочитал книгу до 61-й страницы (не говоря уже о с. 274 или 276-й), где я говорю о проблеме истины и о теории истины Альфреда Тарского. Кирк утверждает, что «Поппер отказывается от понятия абсолютной научной истины» (с. 320). Он не замечает, что когда я говорю о том, что даже в отношении хорошо подтвержденной научной теории мы никогда не можем знать, истинна она или ложна, то я как раз опираюсь на «понятие абсолютной научной истины». Точно так же, ког-

267

да кто-то говорит: «Я не достиг поставленной цели», он опирается на «абсолютное понятие цели», т.е. на то, что существует *независимо от того, достигнуто оно или нет.*

Странно, что в статье известного ученого и историка философии встречается такое непонимание и искажение текстов. Поэтому я не буду здесь заниматься философской защитой своих подлинных взглядов на науку.

II

Теперь я могу обратиться к более конкретному вопросу — к истории досократиков. В этом разделе я ограничусь рассмотрением двух ошибок Кирка, связанных с моим историческим методом и моим пониманием исторического метода. В третьем разделе я займусь нашими реальными расхождениями.

(1) На с. 325 Кирк обсуждает одно мое замечание, в котором я признаю свою некомпетентность в вопросах уточнения текстов. Он цитирует этот отрывок: «Я совершенно теряюсь, когда эксперт начинает рассуждать о том, какие слова и фразы мог или не мог употреблять Гераклит».

Комментируя это признание в некомпетентности, Кирк восклицает: «Значит, «какие слова и фразы мог употреблять Гераклит», например, несущественно для оценки того, что он думал!»

Однако я никогда не говорил и не считал, что это «несущественно». Я лишь признал, что не изучал лингвистические привычки Гераклита (и других) настолько основательно, чтобы

иметь смелость обсуждать работу в этой области других ученых, скажем, Барнета, Дильса или Рейнгардта, а из более современных — Властоса или самого Кирка.

Тем не менее Кирк продолжает: «Именно эти «слова и фразы» и другие *дословные* фрагменты самих досократиков, а вовсе не свидетельства Платона, Аристотеля и доксографов, как считает Поппер, являются «наиболее древними текстами, дошедшими до нас»... Даже «дилетанту» должно быть ясно, что реконструкция идей досократиков должна опираться как (268:) на более позднюю традицию, так и на сохранившиеся фрагменты».

Я не могу себе представить, каким образом мое признание в отсутствии у меня достаточной компетентности в лингвистических вопросах могло привести Кирка к мысли о том, что эти вещи для меня не «очевидны». Кроме того, он мог бы обратить внимание на то, что весьма часто я цитирую, перевожу и обсуждаю сами фрагменты (гораздо чаще, чем свидетельства Платона и Аристотеля, хотя теперь мы согласны относительно того, что и они также важны) и в статье «Назад к досократикам», и в книге «Открытое общество», в которой я обсуждаю, например, большое число сохранившихся фрагментов Гераклита. Кирк ссылается на эту книгу на с. 324. Тогда почему на с. 325 он интерпретирует мое признание в недостаточной компетентности как отсутствие интереса к сохранившимся фрагментам или к проблеме их исторического статуса?

(2) Мне представляется совершенно неудовлетворительной та манера, в которой Кирк отвечает на критику, высказанную мной в статье «Назад к досократикам». В качестве примера я привожу окончание его статьи (с. 339):

> Еще более удивительно то, что он [Поппер] критерий возможной *истинности* использует как проверку историчности теории. На с. 16 он [Поппер] утверждает, что «мысль о том, что историчность идей, приписываемых Гераклиту... следует проверять посредством стандартов «здравого смысла»... не содержит ничего нового». Его [Поппера] собственная «проверка» кажется нам [Кирку] гораздо более удивительной: «Однако решающим, конечно, является то обстоятельство, что приписываемая традицией Гераклиту философия [что человек есть язык пламени и т.п.] истинна, как всем известно.

На это я могу просто ответить, что никогда не говорил и не думал, будто истинность или возможная истинность теории является «проверкой» ее историчности. (В этом можно убе-

269

диться, просмотрев с. 16 и 17 моей речи и второй абзац раздела VII; между прочим, не забывает ли здесь Кирк о своем утверждении, что я отказался от идеи истины?) А когда слово «проверка» Кирк здесь берет в кавычки, намекая, что я использую этот термин в данном контексте и в этом смысле, то он, очевидно, совершенно не понимает меня. Все, что я сказал или хотел сказать, так это то, что истинность той теории изменения, которую традиция приписывает Гераклиту, показывает, что *это приписывание по крайней мере придает смысл* философии Гераклита, в то время как философия, приписываемая Гераклиту Кирком, для меня не имеет никакого смысла. Между прочим, как мне представляется, важный и даже очевидный принцип историографии и интерпретации идей состоит в том, что всегда следует пытаться приписывать мыслителю интересную и истинную теорию, а не скучную или ложную, *если, конечно, доступные нам исторические свидетельства позволяют это.* Безусловно, это не критерий и не «проверка». Однако тот, кто не пытается применять этот принцип историографии, вряд ли поймет столь великого мыслителя, каким был Гераклит.

III

Наиболее важное расхождение между Кирком и мной связано с интерпретацией Гераклита. И я считаю, что здесь Кирк — возможно, не вполне осознанно — почти согласился с моими двумя главными утверждениями, которые я буду рассматривать ниже как пункты (1) и (2).

Мое общее отношение к Гераклиту можно выразить словами Карла Рейнгардта: «История философии есть история ее проблем. Если вы хотите понять Гераклита, скажите сначала, какими были его проблемы»[5].

Мой ответ на этот призыв состоит в том, что проблемой Гераклита была *проблема изменения — общая* проблема: *как возможно изменение?* Как может некоторая *вещь* изменяться, не утрачивая своей идентичности, ведь в противном случае она (270:) уже не была бы *той вещью,* которая изменяется? (См. «Назад к досократикам», разделы VIII и IX).

Я убежден, что великое достижение Гераклита было связано с открытием этой захватывающей проблемы. И я считаю, что это открытие привело Парменида к мысли о том, что для любой вещи, любого бытия изменение логически невозможно, а позднее — к теории Левкиппа и Демокрита, утверждающей, что вещи внутренне не изменяются, а лишь изменяют свое положение в пустоте.

Решение этой проблемы, которое — следуя Платону, Аристотелю *и* фрагментам — я приписываю Гераклиту, состоит в следующем: не существует (неизменных) вещей; то, что кажется нам вещью, является процессом. В действительности материальные вещи подобны пламени, ибо пламя *кажется* материальной вещью, не будучи ею: оно есть процесс; оно течет; материя проходит через него; оно подобно реке.

Поэтому все по видимости устойчивые вещи в действительности текут, а те из них, которые кажутся устойчивыми, находятся в *невидимом* течении. (Таким образом, философия Гераклита прокладывает путь парменидовскому различию между видимостью и реальностью.)

Для того чтобы выглядеть устойчивой вещью, процесс (подлинная реальность вещи) должен быть законоподобным, *«иметь меру»:* лампа, горящая устойчивым пламенем, должна быть заправлена определенной мерой масла. Можно допустить, что идея мерного или законоподобного процесса возникла у Гераклита под влиянием милетцев, в частности, Анаксимандра, говорившего о важности космических периодических изменений (таких, как смена дня и ночи, приливы, возрастание и уменьшение Луны, смена времен года). Эти регулярности вполне могли содействовать рождению той идеи, что видимую устойчивость вещей и даже космоса можно объяснить как *«мерный» процесс* — процесс, управляемый законом.

(1) Первый из двух главных пунктов, по которым я критиковал воззрения Кирка на Гераклита, таков. Кирк полагает, (271:) что Гераклит не верил — и было бы противно здравому смыслу верить — в то, что «скала или бронзовый котел... постоянно подвергаются невидимым изменениям». Длинное обсуждение Кирком моей критики (с. 334 и далее) в конечном итоге приводит его к вопросу, о котором он пишет:

> В этом пункте аргументация становится несколько неопределенной. Хотя я согласен с теоретической возможностью того, что какие-то *невидимые* изменения нашего опыта, например, постепенное истирание железного стержня, на которое ссылается Поппер, столь сильно поразили Гераклита, что привели его к убеждению в том, будто все вещи испытывают невидимые изменения. Однако я не считаю, что сохранившиеся фрагменты свидетельствуют о реализации этой возможности, (с. 336)

Я не думаю, что аргументация в каком-либо смысле становится неопределенной. Сохранилось много фрагментов, говорящих о той теории, которую я приписываю Гераклиту. Однако прежде чем говорить об этом, я должен повторить вопрос, который был поставлен в моей речи: если огонь, с чем согласны Кирк и Равен, является структурной моделью или прототипом («архетипической формой», как они выражаются) материи, то что это означает, как не то, что материальные вещи подобны языкам пламени и, следовательно, процессам?

Конечно, я не утверждаю, что Гераклит употреблял абстрактный термин типа «процесс». Однако я предполагаю, что свою теорию он применял *не только* к абстрактной материи или «к мировому порядку *в целом»* (как говорит Кирк на с. 335), но также и к конкретным, единичным *вещам,* и тогда эти вещи следует сравнивать с конкретными, единичными языками пламени.

В подтверждение этой точки зрения и моей интерпретации в целом можно привести сохранившиеся фрагменты, в частности, первый фрагмент о Солнце. Мне кажется достаточно ясным, что Гераклит рассматривает Солнце как некую

272

вещь и даже как каждый день новую вещь; см. Дильс—Кранц, вб, где говорится[6]: «Солнце... новое ежедневно»*. Правда, последнее может означать, что подобно лампе оно каждый день вновь зажигается: «Не будь Солнца, мы бы не знали, что такое ночь», говорит фрагмент 99**. (См. также фрагменты 26 и 94, а также мое замечание относительно лампы и меры.) Фрагмент 125: «и кикеон [= болтанка] расслаивается, если его не взбалтывать»***, т.е. движение, процесс существенны для существования вещи, которая в противном случае прекращает существование. Фрагмент 51: «Единое, расходясь (= враждуя) с самим собой, сходится (= ладит), словно гармония лука и лиры»****. Вражда, активная сила, присутствующая в борьбе (процессе), делает лук и лиру тем, что они есть, и только в этой вражде они продолжают оставаться самими собой.

По-видимому, Гераклит был склонен к обобщениям и абстракциям, поэтому он сразу переходит к обобщению, которому придает космический характер: «Сопряжения: целое и нецелое, сходящееся расходящееся, созвучное несозвучное, из всего одно, из одного — все»*****. Однако он не теряет из виду и единичных вещей — лука, лиры, лампы, пламени, реки: «На входящих в те же самые реки притекают в один раз одни, в другой раз другие воды... Нельзя дважды войти в одну и ту же реку»******.

Прежде чем стать символами космических процессов, реки являются конкретными реками и символами других конкретных вещей, включая и нас самих. И хотя выражение «мы есть и нас нет» (которое, между прочим, Кирк и Равен не хотят приписывать Гераклиту) представляет собой широкое и, возможно, космическое обобщение, оно, безусловно, относится и к каждому конкретному человеку: это гераклитовское *memento*

* Фрагменты. Гераклит, с. 225. — *Примеч. пер.*
** Там же, с. 226. — *Примеч. пер.*
*** Там же, с. 203. — *Примеч. пер.*
**** Там же, с. 199. — *Примеч. пер.*
***** Там же, с. 198-199. — *Примеч. пер.*
****** Там же, с. 209-210. — *Примеч. пер.* (273:)

*mori**, как и многие другие фрагменты, напоминает нам о том, что жизнь становится смертью, а смерть — жизнью. (См., например, Дильс—Кранц, 88, 20, 21, 27, 62, 77.)

Если во фрагменте 49а совершается переход к обобщению, то во фрагменте 90 от общей и космической идеи Гераклит переходит к частному: «Под залог огня все вещи, и огонь под залог всех вещей, словно как под залог золота — имущество и под залог имущества — золото»**.

Поэтому когда Кирк спрашивает (с. 336): «Можно ли утверждать, что вывод о том, будто каждая вещь находится в непрерывном движении, необходимо следует из каких-либо рассуждений Гераклита?», то напрашивается ответ «да», если вообще можно говорить о «необходимом следовании» в той области, где всегда остается место для предположений и интерпретаций.

Возьмем, например, фрагмент в 126: «Холодное нагревается, горячее охлаждается, влажное сохнет, иссохшее орошается»***. Это вполне может иметь космическое значение, т.е. говорить о смене времен года и о космических изменениях. Но как можно сомневаться (тем более, если мы приписываем Гераклиту «здравый смысл», как бы его ни понимать[7]) в том, что здесь говорится также и о конкретных, индивидуальных вещах и их изменениях, в частности, о нас самих и наших душах? (См. в36, 77, 117, 118).

Однако вещи не просто текут, они *невидимо* текут. Поэтому во фрагменте в88 мы читаем: «Одно и то же в нас — живое и мертвое, бодрствующее и спящее, молодое и старое, ибо эти [противоположности], переменившись, суть те, а те, вновь переменившись, суть эти»****. Наши детские годы для нас незаметны, а родители возрождаются некоторым образом в своих

детях. (См. также в20, 21, 26, 62 и 90.) Или возьмем фрагмент в103: «В круге начало и конец одно и то же». (Тождество

* помни о смерти *(лат.). — Примеч. ред.*

** Там же, с. 222. — *Примеч. пер.*

*** Там же, с. 214. — *Примеч. Пер*

**** Там же, с. 213-214. — *Примеч. пер.* (274:)

противоположностей, противоположности незаметно переходят одна в другую; см. также в54, 65, 67, 126.)

Гераклит заметил, что эти процессы действительно могут быть невидимыми, и поэтому чувствовал, что зрение и наблюдение могут обманывать. Об этом говорит фрагмент в46: «...зрение обманывает», в54: «Невидимая гармония лучше видимой». (См. также в8 и 51.) Или в123: «Природа любит скрываться». (См. также в56 и 113.)

Я нисколько не сомневаюсь в том, что все эти фрагменты можно истолковать иначе. Однако они подтверждают одну из разумных интерпретаций, причем ту, которую поддерживали Платон *и* Аристотель. (И хотя свидетельства последнего вызывают подозрения, в частности, благодаря великой работе Гарольда Черниса *(Cherniss),* никто не считает — и меньше всех сам Гарольд Чернис, — что свидетельства Аристотеля, включая те, которые подтверждаются Платоном или «Фрагментами», полностью дискредитированы.)

(2) Последний пункт моего ответа и мой второй и главный тезис относительно Гераклита связан с общей оценкой его философии, высказанной Кирком и Равеном на с. 214 под заголовком «Заключение».

Частично я цитировал это заключение в своей речи и сказал, что учение, приписываемое Кирком и Равеном Гераклиту, я нахожу «абсурдным». Для того чтобы пояснить, *что именно* я считаю «абсурдом», я использовал кавычки. Я повторяю здесь цитату из работы Кирка и Равена. «Абсурдом» я считаю приписываемое Гераклиту учение о том, что «естественные изменения всех видов [включая также землетрясения и пожары] являются регулярными и *уравновешенными, и причиной этого равновесия является огонь, общий элемент вещей, называемый также их Логосом»* (См. с. 251—252 настоящего издания).

Я не стал бы возражать, если бы кто-то приписал Гераклиту учение о том, что изменениями управляет закон, или более сомнительное учение, что правило или регулярность являются их «Логосом», или же учение о том, что «общим элементом вещей является огонь». Абсурдными мне представляются уче-

275

ния о том, (а) что все изменения (или *«изменения всех видов»)* являются «уравновешенными» *[balanced]* в том смысле, в котором можно назвать «уравновешенными» многие важные изменения и процессы, например, горение лампы или смену времен года; (б) что огонь есть *«причина этой уравновешенности»)* (в) что общий элемент вещей, т.е. огонь, «называется также их Логосом».

Кроме того, никаких следов этих учений я не нахожу ни во фрагментах самого Гераклита, ни в каком-либо из древних источников, скажем, у Платона или Аристотеля.

Тогда в чем источник этого «Заключения» или источник трех идей (а), (б) и (в), в которых резюмировано общее понимание Кирком философии Гераклита и которое сказалось на его интерпретации фрагментов?

Перечитывая главу о Гераклите в работе Кирка и Равена, я смог обнаружить лишь *один* намек: учения, вызвавшие мои возражения, впервые формулируются на с. 200 со ссылкой на фрагмент, который стоит у них под номером 223. (См. также с. 434.) Это фрагмент в64: «Всем этим-вот правит Перун»*.

Почему этот фрагмент заставляет Кирка приписывать Гераклиту идеи (а), (б) и (в)? Не объясняется ли это тем, что Перун является орудием Зевса? Согласно Гераклиту (в32): «Одно-единственное Мудрое (Существо) называться не желает и желает именем Зевса»**. (По-видимому, этого вполне достаточно для объяснения в64. Но нет необходимой связи его с в41, хотя такая связь лишь усилила бы мою позицию.)

Однако Кирк и Равен на с. 200 и 434 интерпретируют фрагмент «Всем этим-вот правит Перун» более тщательно: во-первых, они отождествляют Перуна с огнем; во-вторых, приписывают огню «способность управления»; в-третьих, предполагают, что огонь «отражает божество»; в-четвертых, допускают тождество огня и Логоса.

Каков источник этой сверхтщательной интерпретации короткого и простого фрагмента? Я не нахожу ее следов в каких-

* Там же, с. 237. — *Примеч. пер.* ** Там же, с. 239. — *Примеч. пер.*

276

либо древних источниках — ни в самих фрагментах, ни у Платона, ни у Аристотеля. Единственное, что я обнаружил, это интерпретация Ипполита, о котором на с. 2 своей книги Кирк и Равен пишут как о «римском богослове третьего столетия н.э.» (почти через шесть столетий после Платона), который «боролся с христианскими ересями, видя в них следы языческой философии».

Ипполит был источником в64 — прекрасного фрагмента о Перуне. Он приводит этот фрагмент, по-видимому, потому, что стремится интерпретировать его как тесно связанного с ересью. При этом он сначала отождествляет Перуна с огнем; затем — с вечным и божественным огнем, наделенным провиденциальной «способностью управлять» (как выражаются Кирк и Равен), и, наконец, — с предусмотрительностью или разумом (Кирк и Равен говорят о «Логосе»). В конце концов, гераклитовский огонь он интерпретирует как «причину космического мироустройства», как «руководство» или «управление», которое удерживает мир в равновесии. (Кирк и Равен говорят, что огонь есть «причина этого равновесия»)...

Таким образом, учение, которое нельзя, на мой взгляд, приписывать Гераклиту, появилось как истолкование Кирком той интерпретации, с помощью которой Ипполит пытался обосновать полухристианский характер учения Гераклита. И хотя Ипполит, возможно, хороший источник, когда он цитирует Гераклита, однако нельзя слишком серьезно относиться к его интерпретации Гераклита.

Если учесть столь сомнительный источник, то нет ничего удивительного в том, что я не увидел никакого смысла в «Заключении» Кирка и Равена. И все-таки я ощущаю, что учение, приписываемое Кирком и Равеном Гераклиту, абсурдно, в частности, те их слова, которые подчеркнуты. Я уверен, что не одинок в этом ощущении. Тем не менее Кирк, ссылаясь на тот отрывок из моей речи, в котором я обсуждаю его «Заключение» и называю его «абсурдным», пишет (с. 338): «Поппер совершенно одинок в своем утверждении о том, что такая интерпретация Гераклита «абсурдна». Однако если мы теперь по-

277

смотрим более внимательно на нынешнюю интерпретацию Кирка, то увидим, что он почти полностью принял мою точку зрения: теперь он опустил почти все слова, которые показались мне абсурдными и которые я подчеркнул (а также слова «изменения *всех видов»).* Он опустил и утверждение о том, что *причиной этого равновесия является огонь («называемый также их Логосом»).*

Теперь Кирк, делая вид, будто *эту* «интерпретацию Гераклита» я называю абсурдной, пишет на с. 338: «Гераклит признает изменение во всех его проявлениях и в его неизбежности, однако утверждает, что оно не наносит ущерба мировому порядку: этот порядок сохраняется благодаря Логосу, который действует во всех природных изменениях и обеспечивает их равновесие».

Мне кажется, даже эту интерпретацию можно было бы сформулировать более удачно, но теперь она хотя бы не абсурдна. Более того, теперь она согласуется с той интерпретацией, которую я сам предложил в своем «Открытом обществе», где высказал предположение о том, что «Логос» мог бы быть законом изменения. И хотя я категорически возражаю против того, чтобы (как делают Кирк и Равен вместе с Ипполитом) считать огонь *причиной* равновесия, у меня нет возражений против интерпретации, подчеркивающей равновесие или уравновешенное изменение. В самом деле, если внешне устойчивые материальные вещи в действительности являются процессами, подобными пламени, то они должны гореть постепенно, соразмерным образом. Как пламя лампы или как Солнце, они «не переступят своей меры», они не выйдут из-под контроля. Здесь можно вспомнить о том, что это *движение, процесс,* который удерживает болтушку от расслоения, разделения, распада, и что не всякое движение об-

ладает этим свойством, а лишь некоторые его виды, например, круговое движение, поэтому это — *мерное* движение. Следовательно, именно *меру* можно назвать причиной уравновешенности огня, пламени и вещей — тех процессов и изменений, которые обеспечивают устойчивость и сохранность вещей. Мера, правило, законо-

278

мерное изменение, Логос (но не огонь) являются причиной равновесия, включая и уравновешенность огня, когда он находится под контролем, например, ровное пламя, Солнце, Луна (или душа).

Ясно, что с этой точки зрения большая часть уравновешенных изменений по необходимости должна быть невидима: мы судим об этих уравновешенных или закономерных изменениях, опираясь на рассуждение, на реконструкцию легенд и рассказов о том, что было. (Быть может, поэтому такое движение называют Логосом.)

Вполне возможно, что именно так Гераклит пришел к своей новой эпистемологии с ее неявным различием между реальностью и видимостью и недоверием к чувственному опыту. Вместе с сомнениями Ксенофана это недоверие впоследствии могло помочь Пармениду прийти к резкому противопоставлению «вполне круглой истины» (неизменного Логоса) обманчивому мнению и ошибочному мышлению смертных. Вот так мы приходим к первому ясному столкновению между интеллектуализмом, или рационализмом, который защищал Парменид, и эмпиризмом, или сенсуализмом, который он не только критиковал, но который он же впервые сформулировал. Он говорил (в 6:5) о ничего не знающих смертных, у которых всегда два мнения о вещах, которыми правит сбившийся с пути ум и которые одно и то же считают и не считают одним и тем же. Против них он выступает (в 7):

Ибо никогда не вынудить этого: что то, чего нет, — есть.
Отврати же от этого пути поиска (свою) мысль,
И да не заставит тебя (вступить) на этот путь богатая опытом привычка
Глазеть бесцельным оком, слушать шумливым слухом
И (пробовать на вкус) языком.
Нет, рассуди разумом многооспаривающее опровержение,
Произнесенное мной.*

Это — интеллектуализм или рационализм Парменида. Он противопоставляет его сенсуализму тех заблуждающихся смерт-

* Фрагменты. Парменид, с. 290. — *Примеч. пер.* (279:)

ных, которые придерживаются ошибочного мнения о том, что существуют день и ночь, шум и тишина, тепло и холод; что их глаза соединяются со светом и тьмой, а их конечности — с теплом и холодом, сами становясь теплыми или холодными; что это смешение определяет *физическое состояние или «природу»* их органов чувств или их конечностей и что это смешение или природа превращаются в мысль. Это учение, согласно которому *в заблуждающемся разуме* («ошибочном мышлении» или «ошибочном знании») *нет ничего, чего ранее не было бы в ошибающихся органах чувств,* формулируется Парменидом следующим образом (16):

Какова в каждый момент пропорция смеси (элементов в) непрестанно меняющихся членах,
Такова и мысль, приходящая людям на ум.
Ибо Природа членов тождественна с тем, что она сознает, у людей,
И у всех (существ), и у
Всего, а именно: чего (в ней) больше, то и мыслится.*

Эта антисенсуалистская теория познания вскоре превратилась в сенсуалистскую теорию, которая превозносила органы чувств (третируемые Парменидом) в более или менее авторитетный *источник знания.*

Конечно, вся эта история носит до некоторой степени идеализированный и предположительный характер. Я лишь пытался показать, каким образом эпистемологические и логические проблемы и теории могут возникать в процессе критического *обсуждения космологических проблем и теорий.*

То, что подобное случалось, кажется мне больше, чем предположением.

* Там же, с. 294. — *Примеч. пер.* (280:)

Примечания автора

[1] Кирк на с. 322 цитирует мою «Логику», однако текст, предшествующий моей ссылке на Бергсона, показывает, что мое согласие с тем, что каждое открытие содержит (помимо всего прочего) «некий иррациональный элемент» или «творческую интуицию», не является (280:) ни иррационализмом, ни интуитивизмом в смысле любой «традиционной философии». См. также мое «Введение» к настоящей книге «Об источниках знания и невежества».

[2] Имеются, конечно, и случайные появления этого слова в таких выражениях, как «поразительная интуиция», «не столько формальные, сколько более интуитивные основания» или «Отсюда мы интуитивно усматриваем...». Однако во всех таких случаях оно употребляется не в технически точном смысле.

[3] Слова в квадратных скобках добавлены для того, чтобы сделать мою мысль еще более ясной.

[4] Кирк берет слово «интуиция» в кавычки, полагая, что это я использую его в таком смысле.

[5] *K. Reinhardt, Parmenides, 2nd ed., 1959, p. 220.* Я не могу не выразить здесь своего восхищения этой книгой, несмотря на то, что вынужден не согласиться с ее основной идеей: а именно, что Парменид не только поставил свою проблему независимо от Гераклита, но даже предшествовал Гераклиту, передав последнему свою проблему. Я считаю, однако, что Рейнгардт привел неоспоримые доказательства того, что один из этих двух мыслителей испытал влияние другого. Возможно, мою попытку «уточнить» *[locate]* проблему Гераклита можно рассматривать как попытку ответить на процитированные в тексте слова Рейнгардта. (См. также раздел VI гл. 2 выше.)

[6] См. Дильс—Кранц. (Относительно в51 см.: *G. Vlastos, AJP 76, 1955, pp. 348ff.)*

[7] По-видимому, Кирк не совсем правильно понял мою критику его апелляции к «здравому смыслу». Я критиковал мысль о том, что здесь могут существовать какие-то ясные стандарты здравого смысла, к которым мог бы обращаться историограф, и предполагал (но только предполагал), что моя интерпретация приписывает Гераклиту гораздо больше здравого смысла, чем интерпретация Кирка. (Кроме того, я предполагал также, что Гераклит был последним человеком на земле, к которому стоило бы применять стандарты здравого смысла.) Не проявляется ли здравый смысл в признании невидимых изменений в «gutta cavat» Овидия? (Алан Масгрейв привлек мое внимание к рассуждению о невидимых изменениях у Лукреция (О природе вещей, i, 265—321), который мог быть источником Овидия.) (281:)

Глава 6. Заметка о Беркли как о предшественнике Маха и Эйнштейна

У меня было весьма слабое представление о том, кем был епископ Беркли, однако я был благодарен ему за то, что он защитил нас, опираясь на бесспорную первую предпосылку.

Сэмюэл Батлер

I

Цель этой заметки состоит в том, чтобы указать и перечислить те идеи Беркли в области философии физики, которые были в высшей степени новыми. Эти идеи были заново открыты и введены в дискуссии современных физиков Эрнстом Махом и Генрихом Герцем, а также многими другими философами и физиками, некоторые из которых испытали влияние Маха, например, Бертраном Расселом, Филиппом Франком, Ричардом фон Мизесом, Морицем Шликом[1], Вернером Гейзенбергом и другими.

Я сразу же могу сказать, что не согласен с большей частью этих позитивистских идей. Я восхищаюсь Беркли, не соглашаясь с ним. Но критика Беркли и не является целью этой за-

Впервые опубликована в «The British Journal for the Philosophy of Science», 4, 1953. (282:)

метки, поэтому я выскажу только несколько кратких замечаний по его поводу лишь в заключительном разделе[2].

Беркли написал лишь одну работу, «De Motu»*, целиком посвященную философии физики, однако во многих других его сочинениях имеются отрывки, представляющие дополнительные сходные идеи[3].

Стержнем всех идей Беркли в философии науки является *критика динамики Ньютона.* (Математика Ньютона была им подвергнута критике в «The Analyst» и в двух его продолжениях.) Беркли был в полном восхищении от Ньютона и безусловно осознавал, что для его критики не было более ценного объекта.

II

Приведенные ниже тезисы не всегда сформулированы в терминологии самого Беркли; их порядок не выражает той последовательности, в которой они встречаются в сочинениях Беркли или в которой их можно было бы представить при систематическом изложении философии Беркли.

Свой список я открываю афоризмом самого Беркли (DM, 29)

(1) *«Произносить слова, лишенные смысла, недостойно для философа».*

(2) Значением слова является идея или чувственное качество, с которыми оно ассоциируется (в качестве их имени) Поэтому слова «абсолютное пространство» и «абсолютное время» лишены какого-либо эмпирического (или операционального) значения. Следовательно, учение Ньютона об абсолютном пространстве и абсолютном времени должно быть отвергнуто в качестве физической теории. (См. Pr, 97, 99, 116; DM, 53, 55, 62; An, 50, Qu. 8; S, 271: «Что касается абсолютного пространства, этого фантома наших философов-механиков и геометров, достаточно сказать, что оно не воспринимается нашими чувствами и не доказывается нашим разумом...»; DM, 64: «для... целей философов механики... их «абсолютное пространство» достаточно заменить относительным пространством,

* Русский перевод: «О движении». — *Примеч. ред.* (283:)

заданным небесами неподвижных звезд... И вместо абсолютных удобнее использовать движение и покой, заданные этим относительным пространством...»)

(3) То же самое справедливо и для выражения «абсолютное движение». Принцип, гласящий, что всякое движение относительно, можно обосновать, обратившись к значению слова «движение» или к операционалистским аргументам. (См. Pr, 58, 112, 115: «Для того чтобы назвать тело «движущимся», необходимо… чтобы оно изменяло свое положение или расстояние по отношению к некоторому другому телу...»; DM, 63: «Движение можно заметить или измерить только с помощью чувственно воспринимаемых вещей»; DM, 62: «...движение брошенного камня или воды во вращающемся ведре не могут назвать подлинно круговым движением... те, кто определяет [движение] с помощью абсолютного пространства...»)

(4) В физике злоупотребляют словами «тяготение» и «сила»; вводить силу как причину или «принцип» движения (или ускорения) значит вводить «некое оккультное качество» (DM, 1-4 и особенно 5, 10, 11, 17, 22, 28; Alc, VII, 9). Выражаясь более точно, мы должны сказать «оккультную метафизическую субстанцию», поскольку термин «оккультное качество» является неправильным, ибо слово «качество» служит для обозначения воспринимаемых качеств — качеств, которые даны нашим чувствам и поэтому не могут быть «оккультными». (An, 50, Qu. 9; особенно DM, 6: «Очевидно, бесполезно предполагать, что принципом движения является тяготение или сила. Разве этот принцип становится более ясным, когда его отождествляют с неким *оккультным качеством?* То, что само по себе неясно, ничего объяснить не может, не говоря уже о том, что неизвестную действующую причину лучше называть [метафизической] *субстанцией,* а не *качеством».)*

(5) В свете этих соображений теорию Ньютона нельзя считать подлинно *каузальным* объяснением, т.е. объяснением, опирающимся на истинные естественные причины. Следует отбросить ту точку зрения, что тяготение причинно объясняет движение тел (планет, свободно падающих тел и т.п.) или что (284:) Ньютон открыл, будто тяготение или притяжение является «существенным качеством» (Pr, 106), присутствие которого в сущности или природе тел

объясняет закон их движения (S, 234; см. также S, 246, последнее предложение). *Однако следует согласиться с тем, что теория Ньютона приводит к правильным результатам* (DM, 39, 41). Для того чтобы понять этот феномен, «чрезвычайно важно... осознать различие между *математическими гипотезами* и *природами [или сущностями] вещей**... Если мы проводим такое различие, то можно сохранить все знаменитые теоремы философии механики... позволяющие сделать систему мира [т.е. Солнечную систему] предметом человеческих вычислений. В то же время исследование движения будет освобождено от тысячи излишних тривиальностей, тонкостей и от бессмысленных абстрактных идей» (DM, 66).

(6) Физика (философия механики) не дает каузального объяснения (см. S, 231), т.е. такого объяснения, которое опирается на обнаружение скрытой природы или сущности вещей (Pr, 25). «...реально действующая причина движения... тел никоим образом не относится к области механики или экспериментальной науки. Они не могут пролить на нее никакого света...» (DM, 41).

(7) Причина заключается в том, что физические вещи просто не обладают скрытой, «истинной или подлинной природой», «реальной сущностью» или «внутренними качествами» (Pr, 101).

(8) Нет ничего физического *в глубине* физических тел, нет тайной физической реальности. *Все лежит на поверхности,* физические тела есть не что иное, как их качества. *Их явление и есть их реальность* (Pr, 87, 88).

(9) Задачей ученого («философа-механика») является открытие «с помощью опыта и рассуждения» (S, 234) *Законов Природы,* т.е. регулярностей и единообразия природных феноменов.

(10) Законы Природы на самом деле представляют собой регулярности, подобия или сходства (Pr, 105), обнаруживаемые в воспринимаемых движениях физических тел (S, 234) (285:) «...с помощью опыта» (Pr, 30); их можно либо наблюдать, либо вывести из наблюдений (Pr, 30, 62; S, 228, 264).

(11) «После того как Законы Природы сформулированы, философ должен показать, что каждый феномен согласуется с этими законами, т.е. с необходимостью следует из этих принципов». (DM, 37; см. Pr, 107 и S, 231: «их [т.е. «философов-механиков»] задача... истолковать конкретные феномены посредством подведения их под такие общие правила».)

(12) Эту процедуру можно, если угодно, назвать «объяснением» (и даже «каузальным объяснением»), если при этом мы четко отличаем его от подлинно каузального (т.е. метафизического) объяснения, опирающегося на истинную природу или сущность вещей. S, 231; DM, 37: «Можно считать, что вещь получила механическое объяснение, если она сведена к этим самым простым и универсальным принципам (т.е. к «первичным законам движения, доказанным опытом...» DM, 36) и корректное рассуждение показывает, что она находится в согласии с ними... Это значит *объяснить* феномены и приписать им их *причину...»* Такая терминология допустима (см. DM, 71), однако она не должна вводить нас в заблуждение. Мы должны всегда ясно видеть разницу (см. DM, 72) между «эссенциалистским»[5] объяснением, ссылающимся на природу вещей, и «дескриптивным» объяснением, которое опирается на Закон Природы, т.е. на описание наблюдаемой регулярности. Из этих двух видов объяснения только последнее допустимо в физической науке.

(13) От этих двух видов объяснения мы должны теперь отличать третий вид — объяснение, которое опирается *нематематическую гипотезу.* Математическую гипотезу можно описать как способ вычисления определенных результатов. Она представляет собой лишь формализм, математическое средство или инструмент типа вычислительной машины. Ее оценивают только по ее эффективности. Она не только приемлема, она может быть полезной и даже превосходной, но это *не наука:* даже если она выдает правильные результаты, это лишь трюк, «фокус» (An, 50, Qu. 35). И в отличие от объяснения (286:) посредством сущностей (которое в механике просто ложно) или объяснения посредством законов природы (которое, если законы «были доказаны опытом», просто истинно) вопрос об *истинности* математической гипотезы не встает — речь может идти лишь о ее *полезности в качестве средства вычисления.*

(14) Те принципы ньютоновской теории, которые «были доказаны опытом», те законы движения, которые просто описывают наблюдаемые регулярности в движении тел, они —

истинны. Однако часть теории, содержащая понятия, подвергнутые критике, — абсолютное пространство, абсолютное движение, сила, притяжение, тяготение, не является истинной, ибо представляет собой набор «математических гипотез». Однако, если они хорошо работают (как, например, понятия силы, притяжения, тяготения), их не нужно отбрасывать. Понятия абсолютного пространства и абсолютного движения следует отбросить, ибо они не работают (их можно заменить системой неподвижных звезд и движением относительно нее). «Сила», «тяжесть», «притяжение»[6] и им подобные слова полезны для рассуждений и вычислений движений и перемещений тел; однако они не помогают нам понять простую природу самого движения и не обозначают различных качеств... Что касается притяжения, то ясно, что Ньютон ввел его не как истинное физическое качество, а только в качестве математической гипотезы» (DM, 17)[7].

(15) Собственно говоря, математическая гипотеза не претендует на существование в природе чего-то такого, что ей соответствует, — словам или терминам, которыми она оперирует, и функциональным зависимостям, которые она якобы утверждает. За миром явлений она создает фиктивный математический мир, однако не претендует на реальное существование этого мира. «Но силы, находящиеся в телах, будь то притяжение или отталкивание, следует рассматривать только как математические гипотезы, а не то, что реально существует в природе» (S, 234; см. DM, 18, 39 и особенно Alc, VII, 9, An, 50, Qu. 35). Математическая гипотеза претендует лишь на то, что из ее допущений можно вывести правильные следствия. Однако легко истолковать ее ошибочно и приписать ей пре-

287

тензии на описание реального мира, лежащего за миром явлений. Такой мир *нельзя* описать, его описание необходимо было бы бессмысленным.

(16) Отсюда нетрудно заметить, что одни и те же явления с успехом *можно* вычислять, опираясь более чем на одну математическую гипотезу, и что две математические гипотезы, приводящие к одним и тем же результатам относительно явлений, могут не только различаться, но даже противоречить друг другу (в частности, если они ошибочно интерпретируются как описывающие мир сущностей, лежащий за миром явлений). Тем не менее нельзя говорить о выборе между ними. «Выдающиеся умы предлагают... много разных и даже противоположных учений, однако их выводы [т.е. вычисленные результаты] дают истину... Ньютон и Торичелли расходились друг с другом... но оба достаточно хорошо объясняли вещи. Все силы, приписываемые телам, суть только математические гипотезы...; таким образом, одну и ту же вещь можно объяснять разными способами» (DM, 67).

(17) Итак, анализ теории Ньютона приводит к следующим результатам. Мы должны различать:

(а) Наблюдения конкретных отдельных вещей.

(б) Законы Природы, которые являются либо наблюдениями регулярностей, либо доказаны *(«comprobatae»,* DM, 36; здесь это может означать «подтверждены» или «подкреплены»; см. DM, 31) опытами, либо открыты «благодаря старательному наблюдению явлений» (Pr, 107).

(в) Математические гипотезы, которые не опираются на наблюдение, но следствия которых согласуются с явлениями (или «спасают феномены», как выражались платоники).

(г) Эссенциалистские или метафизические каузальные объяснения, которым нет места в физической науке.

Из этих четырех, (а) и (б) опираются на наблюдение и благодаря опыту могут быть признаны истинными; (в) не опирается на наблюдение и обладает только инструментальным значением, причем можно использовать более одного инструмен-

288

та (см. (16) выше); наконец, (г) заведомо ложно, конструируя мир сущностей, якобы лежащий позади мира явлений. Поэтому (в) также будет заведомо ложным, если интерпретируется в смысле (г).

(18) Эти результаты очевидно применимы не только к ньютоновской теории, но и к другим теориям, например, к атомизму (корпускулярной теории). Поскольку эта теория пытается объяснять мир явлений, конструируя невидимый мир «внутренних сущностей» (Pr, 102),

лежащий за миром явлений, постольку она должна быть отвергнута. (См. Pr, 50; An, 50, Qu. 56; S, 232, 235.)

(19) Работа ученого приводит к тому, что можно было бы назвать «объяснением», однако она не имеет большой ценности для *понимания* объясняемых вещей, ибо полученное объяснение не опирается на проникновение в природу вещей. Однако оно обладает практической ценностью, ибо допускает *применения* и позволяет делать *предсказания:* «...законы природы или движения говорят нам, как действовать, и учат, чего ожидать» (S, 234; см. Pr, 62). Предсказание основывается только на регулярном следовании (а не на каузальном следовании, по крайней мере не в эссенциалистском смысле). Внезапное потемнение неба в полдень может быть «прогностическим» указателем, предупреждающим «знаком» приближающегося ливня, однако никто не считает это причиной ливня. *Все* наблюдаемые регулярности носят такой же характер, хотя «знаки» часто ошибочно принимают за истинные причины (TV, 147; Pr, 44, 65, 108; S, 252-4; Ale, iv, 14, 15).

(20) Общий практический результат этого анализа физики, который я предложил бы называть «бритвой Беркли», позволяет нам *a priori* устранять из физической науки все эссенциалистские объяснения. Если они обладают математическим или предсказательным содержанием, их можно принять *в качестве* математических гипотез (отбросив их эссенциалистскую интерпретацию). Если же они не обладают таким содержанием, их можно устранить целиком. Эта бритва является более

289

острой, чем бритва Оккама: устраняются *все* сущности, кроме воспринимаемых.

(21) Завершающий аргумент в пользу этих идей, дающий основание для устранения тайных субстанций и качеств, физических сил, корпускулярных структур, абсолютного пространства и абсолютного движения, таков: мы знаем, что нет таких сущностей, ибо нам известно, что слова, обозначающие их, должны быть лишены смысла. *Для того чтобы обладать значением, слово должно представлять некоторую «идею»,* т.е. восприятие или воспоминание о восприятии, либо, говоря словами Юма, впечатление или память о впечатлении. (Оно может также представлять некоторое «понятие», скажем, понятие Бога, однако слова, относящиеся к физической науке, не могут представлять «понятий».) Перечисленные выше слова не представляют идей. «Тот, кто утверждает, будто сила, действие и принцип движения реально присутствуют в телах, придерживается учения, не опирающегося на опыт, и поддерживает его с помощью неясных и общих терминов, поэтому сам не понимает, что же хочет сказать» (DM, 31).

III

Каждый, кто прочтет список этих тезисов, будет удивлен их современным звучанием. Они поразительно похожи, особенно в критике Ньютона, на ту философию физики, которую в течение многих лет проповедовал Эрнст Мах, будучи убежден, что она является новой и революционной. Ее последователем был, например, Йозеф Петцольд, и она оказала громадное влияние на современную физику, в частности, на теорию относительности. Имеется лишь одно отличие: «принцип экономии мышления» Маха идет дальше того, что я назвал «бритвой Беркли», поскольку позволяет нам не только отбрасывать какие-то «метафизические элементы», но также иногда видеть разницу между конкурирующими гипотезами (теми, которые Беркли назвал «математическими») в отношении их *простоты.* (См. (16) выше.) Существует также большое сходство с «Принципами механики» (1894) (290:) Герца, который в этой работе попытался устранить понятие «силы», и с «Трактатом» Витгенштейна.

Быть может, наиболее удивительно то, что Беркли и Мах, оба большие поклонники Ньютона, критиковали идеи абсолютного времени, абсолютного пространства и абсолютного движения по очень сходным направлениям. В точности как и Беркли, Мах подчеркивает то обстоятельство, что все аргументы в защиту ньютоновского абсолютного пространства (маятник Фуко, вращение ведра с водой, действие центробежных сил на поверхности Земли) рушатся, ибо все эти движения являются относительными в связи с системой неподвижных звезд.

Для демонстрации важности этого предвосхищения Маха я хотел бы процитировать два отрывка — первый принадлежит самому Маху, второй — Эйнштейну. В седьмом издании

«Механики», 1912 (гл. 2, раздел 6, параграф 11) Мах пишет о восприятии его критики *абсолютного движения,* высказанной в более ранних изданиях этой работы: «Тридцать лет назад мысль о том, что понятие «абсолютного движения» бессмысленно, не обладает никаким эмпирическим содержанием и бесполезно с точки зрения науки, воспринималась как очень странная. Сегодня эту мысль поддерживают многие известные исследователи». Эйнштейн в своем некрологе о Махе («Nachruf auf Mach», *Physikalische Zeitschr.*, 1916), ссылаясь на эту идею Маха, сказал: «Нет ничего невероятного в том, что Мах пришел бы к теории относительности, если бы в то время, когда он был еще молод, проблема постоянства скорости света привлекла внимание физиков». Это замечание Эйнштейна выражает нечто большее, чем просто дань уважения[8]. И тот свет, который оно проливает на Маха, отчасти падает и на Беркли[9].

IV

Можно сказать несколько слов об отношении философии науки Беркли к его метафизике. Оно было совершенно иным, нежели у Маха.

В то время как позитивист Мах был врагом всякой традиционной, т.е. не позитивистской, метафизики, в частности, (291:) всякой теологии, Беркли был христианским теологом и живо интересовался христианской апологетикой. Хотя Мах и Беркли были согласны в том, что такие слова, как «абсолютное время», «абсолютное пространство» и «абсолютное движение» лишены смысла и, следовательно, должны быть устранены из науки, Мах, безусловно, не согласился бы с Беркли относительно того, почему физика не может говорить о реальных причинах. Беркли верил в существование причин и даже «истинных» или «реальных» причин. Однако все истинные или реальные причины были для него «действенными или конечными причинами» (S, 231), следовательно, *духовными* и выходящими за рамки физики (см. HP, II). Он верил также в истинное или реальное каузальное *объяснение* (S, 231) или, как я мог бы сказать, в «окончательное объяснение». Для него это был Бог.

Истинной причиной всех явлений является Бог и они объясняются посредством Божественного вмешательства. В этом для Беркли заключается объяснение того, почему физика способна лишь описывать регулярности, но не может устанавливать их подлинных причин.

Однако было бы ошибкой считать, что вследствие этих различий сходство между Беркли и Махом носит лишь внешний характер. Это вовсе не так. Беркли и Мах оба убеждены в том, что за миром физических явлений (Pr, 87, 88) нет никакого физического мира (первичных качеств или атомов; см. Pr, 50; S, 232, 235). Оба придерживаются одной из форм учения, ныне называемого феноменализмом и провозглашающего, что физические вещи являются пучками, комплексами или конструктами феноменальных *качеств* — конкретных воспринимаемых цветов, запахов и т.п. Мах называл их «комплексами элементов». Разница состоит в том, что для Беркли они вызываются Богом, у Маха же они существуют сами по себе. В то время как Беркли полагает, что за физическими явлениями не стоит ничего физического, Мах утверждает, что за ними вообще ничего не стоит. (292:)

V

Великой исторической заслугой Беркли, как мне представляется, является его выступление против эссенциалистских объяснений в науке. Сам Ньютон не истолковывал свою теорию в эссенциалистском духе. Он не считал, будто установил тот факт, что физические тела в силу своей природы не только являются протяженными, но еще и наделены силой притяжения (пропорциональной количеству содержащейся в них материи и исходящей от них). Однако вскоре после его смерти эссенциалистская интерпретация его теории стала господствующей и сохраняла свое господство вплоть до Маха.

Сегодня эссенциализм разгромлен, в моду вошел позитивизм или инструментализм Беркли или Маха.

Однако существует еще третья возможность — «третья точка зрения», как я ее называю.

Мне кажется, эссенциализм неприемлем. Из него вытекает идея *окончательного* объяснения, ибо эссенциалистское объяснение не нуждается в дальнейшем объяснении и не может получить его. (Если по самой своей природе тела притягивают другие тела, то уже нельзя требовать объяснения этого факта и невозможно получить такое объяснение.) Однако по

крайней мере со времен Эйнштейна нам известно, что всегда возможны все новые и новые объяснения.

Но даже если мы отбрасываем эссенциализм, это не означает, что мы должны принять позитивизм, мы можем принять «третью точку зрения».

Я не хочу рассматривать здесь позитивистскую догму значения, ибо обращался к ней не раз. Мне хочется высказать лишь шесть замечаний. (1) Можно принимать что-то похожее на мир, лежащий «позади» мира явлений, не впадая в эссенциализм (в частности, если согласиться с тем, что мы никогда не узнаем, не находится ли позади этого мира еще один мир). Говоря точнее, можно принять идею иерархии уровней объяснительных гипотез. Имеется сравнительно низкий уровень гипотез (это приблизительно то, что имел в виду Беркли, ког-

293

да говорил о «Законах Природы»); затем более высокий, включающий, скажем, законы Кеплера; еще более высокий, на котором располагается теория Ньютона, и еще выше — теория относительности. (2) Эти теории не являются просто математическими гипотезами, т.е. *только* инструментами для предсказания явлений. Их функции простираются гораздо дальше, ибо (3) не существует чистых явлений или чистых наблюдений, как полагал Беркли, они всегда являются результатом интерпретации и (4) несут в себе теоретические или гипотетические добавки. (5) Кроме того, новые теории способны приводить к переинтерпретации известных явлений и благодаря этому изменять сам мир явлений. (6) Множественность объяснительных теорий, на которую обратил внимание Беркли (см. раздел 2 выше), дает возможность для любых двух конкурирующих теорий создать условия, при которых они приводят к разным наблюдаемым результатам, поэтому мы можем осуществить решающую проверку для выбора между ними и приобретаем новый опыт.

Главная идея этой новой точки зрения заключается в том, что наука стремится к *истинным* теориям, несмотря на то что мы никогда не можем быть уверены в том, что любая данная теория истинна и что она способна прогрессировать (и знает об этом) благодаря изобретению теорий, которые являются лучшим приближением к истине по сравнению со своими предшественницами.

Теперь, не впадая в эссенциализм, мы можем согласиться с тем, что в науке мы всегда пытаемся *объяснять известное посредством неизвестного,* увиденное (и наблюдаемое) — посредством невиданного (и, возможно, ненаблюдаемого). В то же время, теперь, не впадая в инструментализм, мы можем согласиться с тем, что говорил Беркли о природе гипотез в следующем отрывке (S, 228):

«Одно, — писал Беркли, — прийти к общим законам природы, рассматривая феномены, но другое — создать гипотезу и из нее вывести феномены. Поэтому те, кто принимает эпициклы и с их помощью объясняет движения и наблюдаемые (294:) положения планет, не могут надеяться открыть принципов, истинных для фактов и природы. И хотя мы способны из посылок вывести следствие, отсюда еще не следует, что мы способны рассуждать в противоположном направлении и из заключения выводить посылки. Возьмем, например, упругую жидкость, мельчайшие частицы которой находятся на равных расстояниях друг от друга, обладают одинаковой плотностью и размерами и отталкиваются друг от друга центробежной силой, обратно пропорциональной их расстоянию от центра. Из этого допущения может следовать, что плотность и упругость такой жидкости обратно пропорциональны занимаемому ею объему при сжатии. Однако из того, что жидкость обладает таким свойством, мы не можем заключить, что она состоит из предполагаемых одинаковых частиц». В этом отрывке видна как слабость его анализа — его неспособность понять предположительный характер науки, включая то, что он называет «законами природы», так и его сила — превосходное понимание логической структуры гипотетического объяснения.

Примечания автора

[1] Под влиянием Витгенштейна Шлик предложил инструменталистскую интерпретацию универсальных законов, которая практически эквивалентна истолкованию «математических гипотез» Беркли; см. *Naturwissenschaften, 19, 1931, pp. 151 and 156.* Другие ссылки см. в прим. 23 раздела IV гл. 3 выше.

[2] Более полно эти замечания представлены в гл. 3, в частности, в разделе 4.

[3] Помимо DM (= De Motu, 1721) я буду цитировать также TV (= Essay towards a New Theory of Vision*, 1709), Pr (= Treatise concerning the Principles of Human Knowledge**, 1710), An (= The Analyst*, 1734), и S (= Siris**, 1744). Насколько мне известно, не существует английского перевода DM, в котором было бы ясно передано то, что он хотел сказать. И издатель последнего издания *Works* даже пытается преуменьшить значение этого в высшей степени оригинального и даже уникального сочинения.

* Русский перевод: Опыт новой теории зрения. — *Примеч. ред.* ** Русский перевод: Трактат о началах человеческого знания. — *Примеч. ред.*

*** Русский перевод: Аналитик, или Рассуждение, адресованное неверующему математику. — *Примеч. ред.*

**** Русский перевод: Сейрис, или Цепь философских размышлений и исследований. — *Примеч. ред.* (295:)

[4] Относительно эквивалентности «природы» и «сущности» см. мое «Открытое общество», гл. 5, раздел 6.

[5] Термины «эссенциалистский» (и «эссенциализм») не принадлежат Беркли, а были введены мной в работах «Нищета историцизма» и «Открытое общество и его враги».

[6] То, что в латинском оригинале подчеркнуто, здесь взято в кавычки.

[7] Приблизительно такого же мнения придерживался сам Ньютон; см. письма Ньютона к Бентли от 17 января и особенно от 25 февраля 1692—3, а также раздел III гл. 3 выше.

[8] После появления специальной теории относительности Эйнштейна Мах прожил еще более одиннадцати лет, восемь из которых по крайней мере были весьма активными, однако он так и не принял ее. Хотя он и упомянул ее в предисловии к последнему (седьмому) немецкому изданию (1912) «Механики», это упоминание было комплиментом в адрес оппонента Эйнштейна Гуго Динглера: имя самого Эйнштейна и название его теории упомянуто не было.

[9] Здесь нет возможности рассмотреть других предшественников Маха, например, Лейбница.

Глава 7. Кантовская критика и космология

Сто пятьдесят лет назад умер Иммануил Кант, всю свою жизнь проживший в прусском провинциальном городе Кенигсберге. Завершались последние годы его тихой жизни[1] и друзья готовились к скромным похоронам. Однако этого сына ремесленника хоронили как короля. Когда слух о его смерти распространился по городу, к его дому стали стекаться люди, желавшие проститься с ним. В день похорон жизнь в городе замерла. Гроб с телом покойного сопровождали тысячи людей, звонили колокола всех городских церквей. Как отметил хроникер, в Кенигсберге никогда раньше такого не случалось[2].

Трудно понять этот взрыв народных чувств. Был ли он вызван только репутацией Канта как великого философа и доброго человека? Мне кажется, здесь было нечто большее. В 1804 году, в условиях абсолютной монархии Фридриха-Вильгельма, колокола, звонившие по Канту, доносили эхо Американской и Французской революций — эхо идей 1776 и 1789 годов. Я думаю, что для своих сограждан Кант стал воплощением этих идей[3]. И они выразили свою признательность гла-

Выступление в радиопередаче, посвященной стопятидесятилетию со дня смерти Канта. Впервые опубликована (без примечаний) под заголовком «Иммануил Кант: философ Просвещения» в «The Listener», 51, 1954. (297:)

шатаю прав человека, равенства перед законом, объединения человечества, мира на Земле и, быть может, самое важное, освобождения посредством знания[4].

1. Кант и Просвещение

Большинство этих идей пришло на континент из Англии в виде книги, опубликованной в 1732 году. Я имею в виду «Письма об Англии» Вольтера. В этой книге английское конституционное правление Вольтер сравнивает с абсолютной монархией, религиозную терпимость в Англии — с консерватизмом Римской церкви, объяснительную мощь космологии Ньютона и

аналитического эмпиризма Локка — с догматизмом Декарта. Книга Вольтера была предана сожжению, однако ее публикация была знаком начинавшегося философского движения — движения, интеллектуальный запал которого был мало понятен в Англии с ее специфическими условиями.

Через шестьдесят лет после смерти Канта те же самые английские идеи были представлены Англии в качестве «мелочного и претенциозного интеллектуализма» и можно усмотреть иронию судьбы в том, что английское слово «Просвещение», ставшее названием движения, начало которому положил Вольтер, в Англии все еще сохраняет оттенок мелочности и претенциозности. По крайней мере об этом сообщает «Oxford English Dictionary»[5]. Думаю, вряд ли стоит добавлять, что в моем *употреблении этого слова нет такого оттенка.*

Кант верил в Просвещение. Он был его последним великим защитником. Я понимаю, что это не совсем обычная оценка. В то время как я считаю Канта защитником Просвещения, в нем чаще видят основателя той школы, которая разрушила его, — романтической школы Фихте, Шеллинга и Гегеля. Я полагаю, эти две интерпретации несовместимы.

Фихте и позднее Гегель пытались представить Канта как основателя их школы. Однако Кант прожил достаточно долго, чтобы отвергнуть настойчивые комплименты Фихте, который объявил себя его последователем и наследником. В «Публичном за-

298

явлении по поводу Фихте»[6], которое все еще слишком мало известно, Кант писал: «Боже, защити нас от друзей наших... существуют лицемерные и вероломные так называемые друзья, которые наживаются на наших несчастьях, произнося сладкие речи». Только после смерти Канта, когда он уже не мог заявить свой протест, его интернационализм был поставлен на службу националистической романтической школы, несмотря на все его предостережения против романтизма, сентиментального энтузиазма и *Schwdrmerei**. Посмотрим, однако, как сам Кант выражает идею Просвещения[7]:

Просвещение — это выход человека из состояния несовершеннолетия, в котором он находится по собственной вине. Несовершеннолетие есть неспособность пользоваться своим рассудком без руководства со стороны кого-либо другого. *Несовершеннолетие по собственной вине* — это такое, причина которого заключается не в недостатке рассудка, а в недостатке решимости и мужества пользоваться им без руководства кого-либо другого. *Sapereaude!* — Имей мужество пользоваться своим *собственным* рассудком! Таков, следовательно, девиз Просвещения.

Кант высказал здесь нечто очень личное — часть истории собственной жизни. Он вырвался из бедности, преодолел узу кое мировоззрение пиетизма — строгого немецкого варианта пуританства и своей жизнью дал пример освобождения через познание. В зрелые годы он с ужасом вспоминал то, что называл[8] «рабством детства», годы своего обучения. Ведущей темой всей его жизни была борьба за духовную свободу.

2. Ньютонианская космология Канта

Решающую роль в этой борьбе сыграла теория Ньютона, ставшая известной на континенте благодаря Вольтеру. Космология Коперника и Ньютона оказала мощное стимулирующее воздействие на интеллектуальное развитие Канта. Его первое

* мечтательность *(нем.) — Примеч. ред.* (299:)

значительное произведение[9] «Теория неба» было снабжено интересным подзаголовком: «Опыт об устройстве и механическом происхождении всего мироздания, истолкованных сообразно принципам Ньютона». Оно содержало один из важнейших результатов, когда-либо полученных в космологии и космогонии. Это была не только первая формулировка «гипотезы Канта—Лапласа» о происхождении Солнечной системы, но также задолго до Джинса применение этой гипотезы к «Млечному Пути» (за пять лет до появления работы Канта Томас Райт истолковал Млечный Путь как звездную систему). Причем Кант пошел еще гораздо дальше, отождествив туманности с другими «млечными путями» — далекими звездными системами, похожими на нашу.

Именно космологическая проблема, как отметил Кант в одном из своих писем[10], привела его к теории познания и к «Критике чистого разума». Его интересовала сложная проблема (встающая перед каждым космологом) конечности или бесконечности универсума в отношении пространства и времени. Что касается пространства, то привлекательное решение этой проблемы было предложено Эйнштейном, с точки зрения которого мир и конечен, и безграничен. Это решение преодолевает трудности Канта, но за счет использования гораздо более мощных средств, нежели те, которые были в распоряжении Канта и его современников. В отношении же времени до сих пор еще не предложено столь же эффективного решения затруднений Канта.

3. Критика разума и космологическая проблема

Кант говорит нам[11], что к центральной проблеме своей «Критики» он пришел, рассматривая вопрос о том, имел ли мир начало во времени или нет. Он с беспокойством обнаружил, что может предложить корректные доказательства обеих этих возможностей. Оба доказательства[12] интересны, не слишком длинны и их нетрудно понять. (300:)

При первом доказательстве мы начинаем с анализа идеи бесконечной последовательности лет (дней или любых других равных и конечных отрезков времени). Такая бесконечная последовательность лет не имеет конца. Она никогда не заканчивается: завершенная бесконечность лет представляет собой противоречие. И в этом первом доказательстве Кант просто заключает, что мир должен иметь начало во времени, в противном случае до настоящего момента должно было пройти бесконечное число лет, что невозможно. На этом доказательство завершается.

При втором доказательстве мы начинаем с анализа идеи пустого времени — времени, когда мира не было. Такое пустое время, в котором ничего нет, должно быть таким временем, интервалы которого нельзя отличить один от другого за счет отнесения их к вещам и событиям, ибо вещей и событий не существует. Возьмем последний отрезок пустого времени — тот, который предшествует возникновению мира. Ясно, что этот отрезок должен отличаться от всех предшествующих отрезков своей отнесенностью к определенному событию — возникновению мира. Но ведь этот отрезок считается пустым — что противоречит начальному условию. Поэтому в этом втором доказательстве Кант утверждает, что мир не может иметь начала во времени, так как если бы такое начало было, то ему предшествовал бы отрезок времени, который является пустым и вместе с тем находится в определенном отношении к определенному событию — возникновению мира, что невозможно*.

* Быть может, в целях более ясного понимания целесообразно привести собственное изложение Канта:

«*Тезис.* Мир имеет начало во времени и ограничен также в пространстве.

Доказательство. В самом деле, допустим, что мир не имеет начала во времени, тогда до всякого данного момента времени протекла вечность и, стало быть, прошел бесконечный ряд следующих друг за другом состояний вещей в мире. Но бесконечность ряда именно в том и состоит, что он никогда не может быть закончен путем последовательного синтеза. Стало быть, бесконечный прошедший мировой ряд невозможен; значит, начало мира есть необходимое условие его существования, что и требовалось доказать… (301:)

Здесь сталкиваются два доказательства. Такое столкновение Кант назвал «антиномией». К сожалению, я не могу познакомить вас с другими антиномиями, которые беспокоили Канта, в частности, с антиномией, касающейся ограниченности универсума в пространстве.

4. Пространство и время

Какой же урок извлек Кант из этих антиномий? Он пришел к выводу[13], что наши идеи пространства и времени нельзя применять к универсуму в целом. Конечно, понятия пространства и времени можно применять к обыденным физическим вещам и событиям. Однако сами пространство и время не являются ни вещью, ни событием: их нельзя наблюдать, они неуловимы. Они представляют собой нечто похожее на рамку, в которую вставляются вещи и события, или на корзину, в которую укладываются наблюдения. Пространство и время не

принадлежат реальному эмпирическому миру вещей и событий, это скорее часть нашего умственного багажа, инструмент понимания мира. Наблюдая некоторое событие, мы интуитивно помещаем его в пространственно-временные рамки. Пространственно-временная структура не опирается на опыт, напротив, она служит для формирования опыта. Поэтому когда мы пытаемся применять понятия пространства и времени в

Антитезис. Мир не имеет начала во времени и границ в пространстве; он бесконечен и во времени, и в пространстве.

Доказательство. В самом деле, допустим, что мир имеет начало (во времени). Так как начало есть существование, которому предшествует время, когда вещи не было, то когда-то должно было существовать время, в котором мира не было, т.е. пустое время. Но в пустом времени невозможно возникновение какой бы то ни было вещи, так как ни одна часть такого времени в сравнении с другой частью не заключает в себе условия существования, отличного от условия несуществования (все равно, возникает ли оно само собой или от другой причины). Поэтому хотя некоторые ряды вещей и могут иметь начало в мире, но сам мир не может иметь начала и, следовательно, в отношении прошедшего времени бесконечен». — И. Кант. Соч. в 6-ти томах. Т. 3. М., 1964, с. 404-405. — *Примеч. пер.* (302:)

той области, которая выходит за рамки всякого возможного опыта, как, например, в рассуждениях об универсуме в целом, то запутываемся в противоречиях.

Кант избрал для обозначения своей позиции двусмысленное и неудачное название «трансцендентальный идеализм». Однако вскоре он пожалел об этом[14], поскольку такое название внушало мысль, будто он отрицает реальность физических вещей и считает их лишь идеями. Кант поспешил пояснить: он отрицает лишь, что пространство и время являются эмпирическими и реальными — в том смысле, в котором эмпирическими и реальными являются физические события и вещи. Однако тщетно он протестовал. К тому же на его судьбу повлиял сложный стиль его сочинений, и он был провозглашен отцом немецкого идеализма. Я думаю, пришло время исправить это недоразумение. Кант всегда настаивал на том[15], что физические вещи, существующие в пространстве и времени, реальны. Что же касается диких и туманных метафизических спекуляций немецких идеалистов, то само название кантовской «Критики» говорило о его решительной атаке на все подобные спекулятивные рассуждения. В «Критике» подвергается критике именно чистый разум, эта работа направлена на всякое рассуждение о мире, который является «чистым» в том смысле, что никак не связан с чувственным опытом. Кант критикует чистый разум, показывая, что чистое рассуждение о мире всегда вовлекает нас в антиномии. Испытав влияние Юма, Кант написал свою «Критику» для обоснования[16] тезиса о том, что границы чувственного опыта являются границами всякого корректного рассуждения о мире.

5. Коперниканская революция Канта

Вера Канта в его теорию пространства и времени как чистых априорных созерцаний нашла подтверждение, когда с ее помощью он решил свою вторую проблему. Это была проблема общезначимости ньютоновской теории, в абсолютной истинности которой он был убежден[17] вместе со всеми своими (303:) современниками. Слишком невероятно, чтобы столь строгая математическая теория была результатом накопления наблюдений. Но на что в таком случае она опирается? Кант подходит к решению этой проблемы, рассматривая сначала статус геометрии. Евклидова геометрия, говорит он, опирается не на наблюдение, а на наше априорное созерцание пространственных отношений. Аналогично обстоит дело и с наукой Ньютона. Она подтверждается наблюдениями, однако является не результатом этих наблюдений, а наших способов мышления, наших попыток внести порядок в наши чувственные восприятия, понять их и освоить интеллектуально. Нет, не чувственный опыт, а наш собственный разум, структура нашего мышления рождает наши теории. Таким образом, природа, которая нам известна, с ее порядком и ее законами в значительной мере является продуктом ассимилирующей и упорядочивающей деятельности нашего мышления. Как сам Кант формулирует эту точку зрения[18], «наш разум не выводит из природы ее законы, а налагает свои законы на природу».

Эта формула кратко выражает мысль о том, что сам Кант гордо назвал «Коперниканской революцией». Когда оказалось, что гипотеза о вращении всех звезд вокруг наблюдателя недостаточно хорошо объясняет движения небесных тел, — пишет Кант[19], — то он попытался установить, не достигнет ли он большего успеха, если предположить, что движется наблюдатель, а звезды находятся в состоянии покоя. Точно так же следует решать проблему научного познания — как возможна точная наука, подобная теории Ньютона, и как ее можно было бы сформулировать. Следует отбросить ту точку зрения, что мы являемся пассивными наблюдателями, ожидающими, когда природа предъявит нам свои регулярности. Вместо этого мы должны допустить, что в процессе переработки наших чувственных впечатлений мы активно налагаем на них порядок и законы нашего разума. Наш космос несет на себе отпечаток нашей мысли.

Подчеркивая роль наблюдателя, исследователя, теоретика, Кант оказал глубокое влияние не только на философию, но (304:) также на физику и космологию. Он создал духовную атмосферу, в которой только и могли появиться теории Эйнштейна или Бора, а Эддингтона можно назвать большим кантианцем, чем самого Канта. Даже те из нас, кто, как я, не хочет во всем следовать Канту, должен согласиться с ним относительно того, что экспериментатор не может ждать, когда природа раскроет ему свои секреты, а должен ставить перед ней вопросы[20]. Он должен подвергать ее допросу в свете своих сомнений, предположений и теорий, идей и догадок. Мне кажется, это была великолепная философская находка. Она позволила увидеть в теоретической и экспериментальной науке продукт человеческого творчества, а ее историю рассматривать как часть истории идей, похожей на историю искусства и литературы.

У кантовского варианта коперниканской революции имеется еще одно и даже более интересное значение, которое, может быть, говорит о его двойственном отношении к ней. Коперниканская революция Канта решает гуманистическую проблему, порожденную революцией самого Коперника. Коперник лишил человека центрального положения в физическом универсуме. Революция Канта смягчила этот удар. Кант показал, что наше положение в физическом универсуме не имеет большого значения: наш универсум в некотором смысле попрежнему вращается вокруг нас. Мы сами — по крайней мере отчасти — вносим в него порядок, мы создаем наше знание о нем. Мы открываем, а открытие есть творчество.

6. Учение об автономии

От Канта — космолога, философа познания и науки я обращаюсь теперь к Канту — моралисту. Не знаю, замечали ли раньше, что фундаментальная идея этики Канта во многих отношениях напоминает ту коперниканскую революцию, о которой мы говорили выше. Кант делает человека законодателем нравственности точно так же, как он сделал его законодателем природы. Таким образом, он возвращает человеку его (305:) центральное место и в морали, и в физическом универсуме. Кант гуманизировал этику, как гуманизировал и науку.

Кантовская коперниканская революция в области этики[21] заключалась в создании им учения об автономии — учения о том, что мы не можем принять предписания какого бы то ни было авторитета, сколь бы возвышен он ни был, в качестве основы этики. Всегда, когда мы сталкиваемся с предписаниями какого-то авторитета, мы *сами* решаем, нравственны эти предписания или безнравственны. Конечно, авторитет может обладать властью заставить нас выполнять его предписания. Однако если мы имеем возможность выбирать, ответственность ложится на нас. От нашего собственного решения зависит, выполнять ли предписания, подчиняться ли авторитету.

Кант смело вносит эту революционную идею и в область религии. Вот, например, он пишет[22]:

Даже если мои слова пугают вас, вы не должны осуждать меня, говоря, неужели каждый человек создает себе Бога? С точки зрения нравственности... вы даже должны создавать своего Бога, чтобы почитать в Нем своего создателя... Даже если Божество откроет вам Себя, то вы сами должны решить, верить ли Ему, почитать ли Его.

Этическая теория Канта не ограничивается утверждением о том, что сознание человека есть его нравственный авторитет. Она говорит также о требовании, которое предъявляет нам наш разум. Моральный закон Кант выражает в различных формулировках. Одна из них гла-

сит[23]: «Относись к каждому человеку как к цели и никогда только как к средству». Дух кантовской этики можно кратко выразить в следующих словах: будь свободен и уважай свободу другого.

Опираясь на этику, Кант создает важнейшее учение о государстве[24] и теорию международного права. Он высказал идею[25] создания лиги наций и объединения государств, которое в конечном итоге должно обеспечить вечный мир на земле.

Я попытался дать краткий очерк философии человека и его мира, созданной Кантом, и указать на то, что его вдох-

306

новляло — космология Ньютона и этика свободы Именно об этом говорят его слова[26] о звездном небе надо мной и о моральном законе во мне

Оценивая историческую роль Канта, мы могли бы сравнить его с Сократом Обоих обвиняли в извращении государственной религии и в дурном влиянии на молодежь Они оба отвергали это обвинение и отстаивали свободу мысли Свобода означала для них нечто большее, чем просто отсутствие принуждения, она была для них образом жизни

Защита Сократа и его смерть породили новую идею свободного человека — человека, дух которого невозможно подчинить, который свободен, ибо самодостаточен, который не нуждается во внешних ограничениях, ибо способен сам управлять собой и свободно подчиняться закону

Мысли Сократа о самодостаточности человека, которая вошла в наш западный менталитет, Кант придал новое значение и в отношении познания, и в отношении морали Он добавил к ней идею объединения свободных людей — всех людей Он показал, что каждый человек свободен — не потому, что он рожден свободным, а потому, что он рождается с ответственностью за свободное решение

Примечания автора

[1] За шесть лет до смерти Канта Поршке сообщал (см. его письмо к Фихте от 2 июля 1798 года), что вследствие уединенного образа жизни Кант был забыт даже в Кенигсберге.

[2] *C.E.A.Ch. Wasianski, Immanuel Kant in seinen letzten Lebensjaren* (from *lieber Immanuel Kant, Dritter Band, Königsberg, bei Nicolovius, 1804).* «Газеты и специальная публикация сделали известными все подробности похорон Канта».

[3] Симпатии Канта к идеям 1776 и 1789 гг. были хорошо известны, ибо он сумел выразить их публично (См. сообщение Матерби *(Motherby)* о первой встрече Канта с Грином в: *RB Jachmann, Immanuel Kant geschildert in Briefen — Ueber Immanuel Kant, Zwieter Band, Kųnigsberg bei Nicolovius, 1804).*

[4] Я говорю «самое важное», поскольку собственное возвышение Канта из состояния, близкого к нищете, к славе и сравнительному благополучию помогло распространению на континенте идеи эмансипации посредством самообразования (в этом виде она почти неизвестна в Англии, где «человека, сделавшего самого себя» *(«self-made*

307

man») считают выскочкой. Важность этой идеи связана с тем, что на континенте образование в течение долгого времени было привилегией средних классов, в то время как в Англии оно было доступно и низшим классам.

[5] В этом «Словаре» говорится (кое-где курсив мой): «Просвещение... 2. Иногда употребляется [после немецких слов *Aufklarung, Aufklarerei]* для обозначения духа и целей французских философов XVIII столетия или *других людей, погруженных в заботы мелочного и претенциозного интеллектуализма и безрассудно выступающих против традиций и авторитетов».* Оксфордский словарь не упоминает о том, что «Aufklarung» является переводом французского слова *«eclaircissement»* и что в немецком языке оно не имело указанных коннотаций, в то время как *«Aufklarerei»* (или *«Aufklaricht»)* представляют собой пренебрежительные неологизмы, придуманные и используемые только романтиками, врагами Просвещения. *J.H. Stirling, The Secret of Hegel, 1865 и Caird, The Philosophy of Kant, 1889* цитируют Оксфордский словарь и употребляют это слово в значении 2.

[6] Это «Заявление» появилось в 1799 г. См. *ImmanuelKant's Werke, ed. Ernst Cassirer, et ai,* vol. VIII, pp. 515 f., и мое «Открытое общество», прим. 58 к гл. 12 (4-е изд. 1962, т. 2, с. 313).

[7] «Что такое Просвещение» (1785). — «Ответ на вопрос: что такое просвещение?». — Иммануил Кант. Сочинения, т. 1. М., 1994, с. 127.

[8] См.: *TG. Von Hippel. Biography of Kant (Gotha, 1801, p. 78).* См. также письмо к Канту от Д. Рункена (одного из его школьных товарищей по пиетистскому колледжу Фридриха), на латинском языке от 10 марта 1771 г., в котором тот говорит о «суровой дисциплине *фанатиков»,* которые их обучали.

[9] Опубликовано в 1755 г. Полное заглавие выглядит так: «Всеобщая естественная история и теория неба» (см. Иммануил Кант. Сочинения в шести томах. Т. 1., М., 1963, с. 115—262). Слова «Всеобщая естественная история» указывали на то, что речь идет о теории *эволюции* звездных систем.

[10] К X. Гарве от 21 сентября 1798 г. (русский перев.: И. Кант. Трактаты и письма. М, 1980, с. 616—617): «Не исследование бытия Божьего, бессмертия etc. было моей отправной точкой, но антиномии чист[ого] раз[ума]». «Мир имеет начало — он не имеет начала» etc. — до четвертой: «Человеку присуща свобода — у него нет никакой свободы, а все в нем природная необходимость». (По-видимому, здесь Кант смешивает свою третью антиномию с четвертой.) «Вот что прежде всего пробудило меня от догматического сна и побудило приступить к критике разума как такового, дабы устранить скандал мнимого противоречия разума с самим собой» (там же, с. 617).

[11] См. предшествующее примечание. См. также переписку Лейбница с Кларком *(Philos. Bibi, ed. by Kirchmann, 107, pp. 134f, 147f.) w Reflexionen zur Kritischen Philisophie Канта, ed. by Erdmann, esp. No. 4.* (308:)

[12] См. «Критика чистого разума». — Там же, т. 3, с. 404-405.

[13] Там же, «Трансцендентальный идеализм как ключ к разрешению космологической диалектики».

[14] «Пролегомены», Добавление: «Образец оценки «Критики», предвосхищающей ее изучение». См. также «Критику», 2-е изд. (1787; первое издание было опубликовано в 1781 г.), с. 274-9, «Опровержение идеализма» и последнее примечание к предисловию к «Критике практического разума».

[15] См. отрывки, упомянутые в предыдущем примечании.

[16] См. письмо Канта к М. Герцу от 21 февраля 1772 г., в котором он в качестве предварительного названия своего будущего труда (первой «Критики») указывает следующее: «Границы чувственности и разума». См. также «Критику чистого разума» (2-е изд.; курсив мой): *«Разум в своем эмпирическом применении не нуждается в критике,* потому что его основоположения постоянно проверяются критерием опыта; точно так же не нужна критика его и в математике, где понятия должны тотчас же быть показаны *in concreto* в чистом созерцании... Но там, где ни эмпирическое, ни чистое созерцание не держат разум в видимых рамках, а именно в случае трансцендентального применения разума по одним лишь понятиям, *он крайне нуждается в дисциплине, которая укрощала бы его склонность к расширению за узкие границы возможного опыта...»* (там же, т. 3, с. 598-599).

[17] См., например, «Метафизические основания естественных наук» Канта (1786), содержащие априорную демонстрацию ньютоновской механики. См. также конец предпоследнего абзаца «Критики практического разума». Я пытался показать в другом месте (гл. 2 данной книги), что некоторые из главнейших затруднений Канта были обусловлены тем, что он неявно предполагал обоснованную истинность ньютоновской науки (считал ее *episteme).* Осознание ошибочности этого предположения решает одну из наиболее фундаментальных проблем его «Критики». См. также гл. 8 ниже.

[18] См. «Пролегомены», окончание раздела 37. Примечание Канта, ссылающееся на Крузиуса, интересно как указание на то, что он подозревал об аналогии между «коперниканской революцией» и своим принципом автономии в этике.

[19] Здесь я даю свободный пересказ «Критики чистого разума» (там же, т. 3, с. 87-88).

[20] «Естествоиспытатели поняли, что разум... должен... заставлять природу отвечать на его вопросы, а не тащиться у нее словно на поводу» (там же, т. 3, с. 85).

[21] См. «Основы метафизики нравственности»: «Автономия воли как высший принцип нравственности». — Иммануил Кант. Основы метафизики нравственности и др. СПб., 1995, с. 100.

[22] Это мой вольный перевод с немецкого отрывков из работы «Религия в пределах только разума» (см. И. Кант. Трактаты и письма. (309:) М., 1980). Несколько выше Кант говорит о том, что наш собственный разум способен открыть нам моральный закон.

[23] См. «Основы метафизики нравов». Я вновь даю вольный перевод.

[24] См., в частности, разнообразные выражения Кантом мысли о том, что справедливое государство должно установить равные для всех ограничения свободы граждан, которые неизбежны, если *свобода каждого должна сочетаться со свободой всех других.*

[25] «О вечном мире» (1795). — «К вечному миру». — Иммануил Кант. Сочинения. М., 1994.

[26] «Критика практического разума». Заключение. (310:)

Глава 8. О статусе науки и метафизики

1. Кант и логика опыта

В этом выступлении я не собираюсь говорить об обычном повседневном опыте. Слово «опыт» я буду употреблять скорее в том смысле, который мы придаем ему, когда говорим, что наука опирается на опыт. Однако поскольку опыт в науке есть, в конце концов, не более чем расширение обычного повседневного опыта, постольку сказанное будет справедливо также и для повседневного опыта.

Чтобы не путаться в абстракциях, я буду рассматривать логический статус конкретной эмпирической науки — ньютоновской динамики. Однако какого-либо знания физики от аудитории не требуется.

Одна из задач философа и одно из его высших достижений заключаются в том, чтобы увидеть *загадку, проблему* или *парадокс* там, где ранее их никто не замечал. Это даже более значительное достижение, чем разрешение загадки. Философ, который замечает и понимает новую проблему, выводит нас

Два выступления на радио, записанных для Свободного радиоуниверситета, Берлин; впервые опубликованы в «Ratio», 1, 1958, с. 97-115. (311:)

из состояния лени и благодушия. Он делает то, что сделал для Канта Юм: пробуждает нас от «догматического сна». Он раскрывает перед нами новые горизонты.

Первым философом, ясно осознавшим загадочность естествознания, был Кант. Я не знаю ни одного философа, ни до него, ни после него, который был бы глубоко взволнован этой загадкой.

Когда Кант говорил о «естествознании», он почти всегда имел в виду небесную механику Исаака Ньютона. Кант сам внес важный вклад в ньютоновскую физику и был одним из величайших космологов всех времен. Его двумя главными космологическими трудами были «Естественная история и теория неба» (1755) и «Метафизические основания естествознания» (1786). В обоих трудах (по его собственным словам) Кант руководствовался «ньютоновскими принципами»[1].

Подобно почти всем своим современникам, интересовавшимся этой областью, Кант верил в *истинность* небесной механики Ньютона. Почти всеобщая вера в то, что теория Ньютона *должна* быть истинна, была не только вполне понятна, но и казалась вполне обоснованной. Никогда еще не было лучшей теории, которая выдержала бы столь строгие проверки. Теория Ньютона не только точно предсказала орбиты всех планет, включая отклонения от эллипсов Кеплера, но даже и орбиты всех их спутников. Кроме того, ее немногих простых принципов оказалось достаточно как для небесной, так и для земной механики.

Это была универсальная система мира, которая описывала законы космических движений наиболее простым и ясным способом, причем с абсолютной точностью. Ее принципы были столь же простыми и точными, как принципы геометрии Евклида — этого непревзойденного образца для всех наук. Ньютон и в самом деле представил нечто подобное космической геометрии, которая к геометрии Евклида добавила теорию (способную также принять форму геометрии) движения материальных точек под воздействием сил. Если не считать понятия времени, то она к Евклидовой геометрии добавляла всего лишь (312:) два существенно но-

вых понятия: понятие массы, или материальной *массивной точки,* и еще более важное понятие направленной *силы («dynamis»* по-гречески, откуда и произошло название теории Ньютона — «динамика»).

Это была наука о космосе, о природе, и это была наука, опиравшаяся на опыт. Она была дедуктивной, как и геометрия. Тем не менее сам Ньютон утверждал, что он извлек свои функциональные принципы из опыта посредством *индукции.* Иными словами, Ньютон полагал, что истинность его теории можно логически вывести из истинности определенных *утверждений наблюдения.* Хотя он и не описал точно этих утверждений наблюдения, тем не менее ясно, что он должен был иметь в виду законы Кеплера — законы эллиптического движения планет. И до сих пор можно встретить известных физиков, убежденных в том, что законы Кеплера можно индуктивно вывести из утверждений наблюдения, а принципы Ньютона—в той или иной мере — из законов Кеплера.

Одно из величайших достижений Канта заключалось в том, что, пробужденный Юмом, он осознал парадоксальность такого убеждения. Гораздо более ясно, чем кто-либо до него, Кант увидел абсурдность предположения о том, что теория Ньютона могла быть выведена из наблюдений. Поскольку это важное достижение Канта оказалось забытым, отчасти благодаря его собственному вкладу в решение обнаруженной им проблемы, я остановлюсь на нем несколько более подробно.

Утверждение о том, что теория Ньютона была выведена из наблюдений, критикуется здесь по трем направлениям:

Во-первых, это утверждение *интуитивно не вызывает доверия,* особенно при сравнении данной теории с характером утверждений наблюдения.

Во-вторых, это утверждение *исторически ложно.*

В-третьих, это утверждение *логически ложно:* оно является логически невозможным утверждением.

Рассмотрим первый пункт, а именно: интуитивно не верится, будто *наблюдения* могут обосновать истинность механики Ньютона. (313:)

Для того чтобы убедиться в этом, нам достаточно лишь вспомнить, насколько сильно ньютоновская теория отличается от любого утверждения наблюдения. Прежде всего, наблюдения *всегда* неточны, в то время как теория делает абсолютно точные утверждения. Кроме того, ньютоновская теория триумфально ассимилировала последующие наблюдения, которые в отношении точности далеко превосходили то, что было достигнуто во времена Ньютона. Трудно поверить в то, что более точные утверждения, пусть даже только абсолютно точные утверждения самой теории, могли быть логически выведены из менее точных или вовсе неточных утверждений[2]. Однако даже если мы вообще забудем вопрос о точности, мы можем осознать, что наблюдение всегда осуществляется при весьма конкретных условиях, а каждая наблюдаемая ситуация представляет собой в высшей степени специфическую ситуацию. Теория же, со своей стороны, применима во всех возможных обстоятельствах — не только к планетам, скажем, к Марсу или Юпитеру, или к спутникам планет Солнечной системы, но ко *всякому* планетарному движению и ко *всякой* солнечной системе. В действительности, она идет гораздо дальше всего этого. Например, теория высказывает утверждения о гравитационном давлении внутри звезд — утверждения, которые еще и сегодня нельзя проверить наблюдением. Кроме того, наблюдения всегда *конкретны,* в то время как теория *абстрактна.* Например, мы наблюдаем не точечные массы, а обладающие размерами планеты. Быть может, это не очень важно, но что безусловно и крайне важно, так это то, что мы никогда — я повторяю, никогда — не *наблюдаем* ничего похожего на ньютоновские *силы.* Поскольку силы определяются так, что их можно измерять, измеряя ускорения, мы, по-видимому, *измеряем* силы. Иногда мы можем измерить силу не с помощью ускорения, а, например, посредством толчка. *Однако при всех этих измерениях, без исключения, мы всегда предполагаем истинность ньютоновской динамики.* Силы просто невозможно измерять, не опираясь на теорию динамики. Однако силы и изменения сил принадлежат к наиболее важным вещам, о которых говорит (314:) теория. Поэтому можно утверждать, что по крайней мере некоторые объекты, о которых говорит теория, являются абстрактными и ненаблюдаемыми. По всем этим причинам интуитивно не верится, что такая теория могла быть логически выведена из наблюдений.

Этот результат не был бы затронут даже в том случае, если бы оказалось возможным так переформулировать теорию Ньютона, чтобы избежать всякого упоминания о силах. Ничего бы не изменилось, если бы мы объявили силы лишь фикциями или чисто теоретическими конструкциями, служащими только в качестве средств или инструментов. Оспариваемый нами тезис гласит, что истинность теории Ньютона можно обосновать посредством наблюдений. Наше же возражение указывает на то, что наблюдать можно только *конкретные вещи,* в то время как теория, в частности, ньютоновские силы, *абстрактны.* Эти трудности не исчезают, даже если мы делаем теорию еще более абстрактной, устраняя понятие силы или рассматривая силы как вспомогательные конструкции.

По поводу первого тезиса достаточно.

Мое второе возражение заключалось в том, что исторически ложно считать, будто динамика Ньютона была выведена из наблюдений. Несмотря на то, что вера в это широко распространена, это вера в исторический миф или, если угодно, смелое извращение истории. Для доказательства этого я кратко укажу на ту роль, которую сыграли три важнейших предшественника Ньютона в этой области — Николай Коперник, Тихо Браге и Иоганн Кеплер.

Коперник учился в Болонье у платоника Новара, и его идея поместить в центр универсума Солнце, а не Землю, была не результатом новых наблюдений, а новой интерпретацией старых и хорошо известных фактов в свете полурелигиозных платонистических и неоплатонистических идей. Центральную мысль можно проследить до шестой книги «Государства» Платона, в которой мы читаем, что в мире воспринимаемых вещей Солнце играет ту же роль, которую идея блага играет в мире идей. В иерархии платоновских идей идея блага занима-

315

ет высшее место. В соответствии с этим Солнце, наделяющее вещи жизнью, ростом и развитием, занимает высшее место в иерархии воспринимаемых природных вещей.

Это место из «Государства» было одним из самых важных среди тех отрывков, на которые опиралась неоплатонистическая философия и, в частности, христианская философия неоплатонизма.

Но если Солнце занимает столь высокое место, если в иерархии воспринимаемых вещей оно обладает божественным статусом, то вряд ли оно может вращаться вокруг Земли. Единственным подходящим местом для него оказывается центр универсума[3]. Поэтому Земля обязана обращаться вокруг Солнца.

Затем эта платонистская идея послужила исторической основой Коперниканской революции. Начало ей положили не наблюдения, а религиозные и мифологические идеи. Такие удивительные, но странные идеи часто выдвигались великими мыслителями, но столь же часто высказывались чудаками. Коперник чудаком не был. Он чрезвычайно критично подходил к своим собственным мистическим интуициям и строго проверял их посредством астрономических наблюдений, переинтерпретированных в свете новой идеи. Он вполне справедливо считал эти наблюдения чрезвычайно важными. Однако с исторической и генетической точек зрения, источником его идей были не наблюдения. Сначала появилась идея, и она была необходима для интерпретации наблюдений.

Иоганн Кеплер — ученик Тихо Браге и его ассистент, которому его великий учитель оставил неопубликованные отчеты о своих наблюдениях, — был коперниканцем. Хотя Кеплер всегда был критически настроенным мыслителем, он, подобно Платону, увлекался астрологией и находился под глубоким влиянием числового мистицизма пифагорейцев. Он надеялся открыть и искал на протяжении всей своей жизни арифметический закон, лежащий в основании структуры мира, закон, на который опирается построение орбит Солнечной системы Коперника и, в частности, их относительные расстояния от (316:) Солнца. Он так и не нашел того, что искал. В наблюдениях Тихо он не обнаружил ожидаемого им подтверждения веры в то, что Марс вращается вокруг Солнца по совершенной круговой орбите и с постоянной скоростью. Напротив, в наблюдениях Тихо он открыл *опровержение* гипотезы о круговых движениях. Ему пришлось отбросить эту гипотезу и искать новое решение, что привело его к гипотезе эллиптического движения. Он обнаружил, что наблюдения могут быть согласованы с новой гипотезой, однако только при том неожиданном допущении, что Марс движется не с постоянной скоростью.

Таким образом, с точки зрения истории, законы Кеплера не были результатом наблюдений. Первоначально Кеплер тщетно пытался интерпретировать наблюдения Тихо с помощью первоначальной гипотезы кругового движения. Наблюдения *опровергли* эту гипотезу. Тогда он предложил новое решение — гипотезу эллиптического движения. И хотя наблюдения все еще не доказывали правильности гипотезы эллиптического движения, их можно было уже *объяснить* с помощью этой гипотезы: наблюдения были совместимы с ней.

Кроме того, законы Кеплера отчасти подкреплялись его верой в причину, силу, эманацию, исходящие от Солнца и вызывающие движение планет вокруг него, включая Землю. Однако мысль о том, что от звезд исходит некое истечение или «влияние», достигающее Земли, в те времена рассматривалась как фундаментальный догмат астрологии и отход от аристотелевского рационализма. Здесь можно заметить важную пограничную линию, разделяющую две школы мысли: например, великий критик Аристотеля Галилей, Декарт, Бойль и Ньютон придерживались (аристотелевской) рационалистской традиции. Это объясняет, почему Галилей скептически относился к идеям Кеплера и почему он не мог принять теории приливов, объясняющей их «влиянием» Луны, и разрабатывал теорию, объясняющую их только движением Земли. Именно поэтому Ньютон так неохотно признавал свою собственную теорию притяжения (или теорию Роберта Гука) и никогда не смог вполне примириться с ней. По тем же причинам французские картезианцы так долго не желали признавать теорию (317:) Ньютона. Однако в конце концов первоначально астрологическая идея оказалась столь плодотворной, что была принята всеми рационалистами, а ее сомнительное происхождение было предано забвению[4].

Таковы были главные предшественники теории Ньютона с точки зрения истории. Наш рассказ показывает, что она не была выведена из наблюдений.

Кант ясно понял это, а также осознал тот факт, что *даже физические эксперименты* столь же мало предшествуют теории, как и астрономические наблюдения. Они представляют собой вопросы, которые человек задает природе с помощью теорий, — как, например, Кеплер спрашивал природу о том, верна ли его гипотеза кругового движения. Поэтому в предисловии ко второму изданию «Критики чистого разума» Кант писал:

> Ясность для всех естествоиспытателей возникла тогда, когда Галилей стал скатывать с наклонной плоскости шары с им самим избранной тяжестью, когда Торричелли заставил воздух поддерживать вес, который, как он заранее предвидел, был равен весу известного ему столба воды... Естествоиспытатели поняли, что разум видит только то, что *сам создает по собственному плану,* что он с принципами своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и *заставлять природу отвечать на его вопросы,* а не тащиться у нее словно на поводу, *так как в противном случае наблюдения, произведенные случайно, без заранее составленного плана, не будут связаны необходимым законом, между тем как разум ищет такой закон и нуждается в нем*[5].

Этот отрывок показывает, насколько хорошо Кант понимал, что мы сами должны предъявлять гипотезы природе и требовать от нее ответа на наши вопросы и что при отсутствии таких гипотез возможны только случайные, беспорядочные наблюдения, которые никогда не приведут нас к закону природы. Иными словами, Кант осознал с полной ясностью, что история науки опровергает бэконианский миф о том, будто (318:) наука начинает с наблюдений, а затем выводит из них свои теории. И Кант понял также, что за этим историческим фактом скрывается факт логический: логически невозможно вывести теорию из наблюдений, поэтому такая процедура и не встречалась никогда в истории.

Мое третье критическое утверждение — о том, что теорию Ньютона логически невозможно вывести из наблюдений, является непосредственным следствием критики индуктивного вывода Юмом. Решающий аргумент Юма можно выразить следующим образом.

Возьмем класс, состоящий из любого числа утверждений наблюдения, и обозначим его буквой *К.* Утверждения из класса дописывают реальные наблюдения, т.е. *прошлые* наблюдения, следовательно, буквой *К* мы обозначаем класс истинных утверждений о наблюдениях, реально осуществленных в прошлом. Поскольку мы предположили, что в класс *К* входят только истинные утверждения, постольку все эти утверждения должны быть непротиворечивы и должны быть *совместимы друг с другом.* Теперь рассмотрим еще одно утверждение на-

блюдения, которое обозначим буквой *В*. Допустим, *В* описывает какое-то *будущее, логически возможное наблюдение,* например, *В* говорит о том, что завтра произойдет солнечное затмение. Поскольку затмения Солнца уже когда-то наблюдались, то утверждение *В,* говорящее о солнечном затмении, которое произойдет завтра, *возможно* по чисто логическим основаниям, т.е. оно непротиворечиво. Теперь Юм показывает следующее: если *В* есть непротиворечивое утверждение наблюдения о возможном будущем событии, а *К*— класс истинных утверждений наблюдения о прошлых событиях, то *В всегда* можно присоединить к #без противоречия, иными словами, если утверждение *В* о возможном будущем событии мы добавляем к классу *К,* то мы *никогда* не придем к логическому противоречию. Это утверждение Юма можно сформулировать иначе: *логически невозможно, чтобы будущее наблюдение противоречило классу прошлых наблюдений.* (319:)

Теперь к тезису Юма добавим теорему чистой логики, а именно: если утверждение *В* можно без противоречия присоединить к классу утверждений *К,* то его также без противоречия можно присоединить к любому классу, состоящему из утверждений *К* и любого утверждения, *выводимого из К.*

Итак, мы доказали: если теория Ньютона выводима из класса *К* истинных утверждений наблюдения, то никакое будущее наблюдение *В* не может противоречить теории Ньютона и наблюдениям *К.*

Известно, с другой стороны, что из теории Ньютона и прошлых наблюдений можно логически вывести утверждение о том, произойдет завтра или не произойдет солнечное затмение. Если это утверждение говорит, что завтра не будет солнечного затмения, то наше *В* очевидно *несовместимо* с теорией Ньютона и классом *К.* Из этого и наших предыдущих рассуждений логически следует невозможность предположения о том, что теория Ньютона выводима из наблюдений.

Мы доказали наше третье утверждение. Теперь мы можем осознать всю несостоятельность опыта — парадокс эмпирической науки, открытый Кантом: *динамика Ньютона существенно превосходит все наблюдения. Она универсальна, точна и абстрактна; исторически она возникла из мифов и чисто логическими средствами можно показать, что ее нельзя вывести из утверждений наблюдения.*

Кант показал также, что все это справедливо и для *повседневного опыта,* хотя, быть может, и не в такой степени: повседневный опыт тоже превосходит все наблюдения. Повседневный опыт *интерпретирует* наблюдения, ибо без теоретической интерпретации наблюдения остаются слепыми — неинформативными. Повседневный опыт постоянно оперирует абстрактными идеями, например, понятиями причины и следствия, поэтому его также нельзя вывести из наблюдений.

Для того чтобы разрешить загадку опыта и объяснить, как вообще возможны естествознание и опыт, Кант построил *те-*

320

орию опыта и естествознания. Эта теория восхищает меня как поистине героическая попытка решить парадокс опыта, однако я считаю, что предложенный им ответ был ложен, следовательно, *отчасти* не важен. Великий первооткрыватель загадки опыта ошибался в одном важном пункте. Следует добавить, правда, что его ошибка была совершенно неизбежна, и она нисколько не умаляет величия его достижения.

Что это была за ошибка? Как я уже сказал, Кант, как и почти все философы и теоретики познания вплоть до двадцатого столетия, был убежден в том, что теория Ньютона истинна. Это убеждение было неизбежным. Теория Ньютона давала изумительно точные предсказания, которые все оказывались правильными. Только невежда мог бы усомниться в ее истинности. О том, сколь мало можем мы упрекать Канта за его убеждение, лучше всего свидетельствует тот факт, что даже Анри Пуанкаре, величайший математик, физик и философ своего поколения, умерший незадолго до начала Первой мировой войны, верил, подобно Канту, что теория Ньютона истинна и неопровержима. Пуанкаре был одним из немногих ученых, осознававших парадокс Канта почти столь же ясно, как и сам Кант. Но хотя он предложил решение, несколько отличное от решения Канта, это была лишь вариация на тему Канта. Важно, однако, то, что он полностью разделял ошибку Канта. Эта ошибка была неизбежна — неизбежна до Эйнштейна.

Даже тот, кто не принимает теорию гравитации Эйнштейна, должен согласиться с тем, что она представляет собой поистине эпохальное достижение. Эта теория показала, по крайней мере, что теория Ньютона — независимо от того, истинна она или ложна, — не была *единственно возможной* системой небесной механики, способной убедительно и просто объяснить явления. Впервые за двести с лишним лет теория Ньютона стала *проблематичной,* в то время как в течение двух столетий она постепенно превращалась в опасную, почти несокрушимую *догму.* Я не возражаю тем, кто критикует теорию Эйнштейна по научным соображениям. Но даже и оппоненты (321:) Эйнштейна, как и его выдающиеся сторонники, должны быть благодарны ему за то, что он освободил физику от парализующей веры в несокрушимую истинность ньютоновской теории. Именно благодаря Эйнштейну мы видим теперь в этой теории гипотезу (или систему гипотез) — возможно, наиболее величественную и значительную гипотезу в истории науки, дающую удивительное приближение к истине[6].

Если теперь в отличие от Канта мы рассматриваем теорию Ньютона как гипотезу, истинность которой проблематична, то мы должны радикально изменить проблему Канта. Поэтому нет ничего удивительного в том, что его решение больше не удовлетворяет современной постэйнштейновской постановке проблемы и должно быть соответствующим образом исправлено.

Решение проблемы Кантом хорошо известно. Он предположил, я думаю, правильно, что *известный нам мир есть наша интерпретация наблюдаемых фактов в свете изобретаемых нами теорий.* Как говорит Кант: «Наш разум не извлекает законов из природы... но налагает их на природу». Считая эту формулировку Канта по существу правильной, я чувствую все-таки, что она излишне категорична, и предпочел бы несколько смягчить ее: «Наш разум не выводит законы из природы, а пытается—с разной степенью успешности — налагать на природу законы, которые он свободно изобретает». Разница заключается в том, что согласно формулировке Канта, разум не только налагает законы на природу, но неизменно достигает успеха в этом. Кант был убежден, что законы Ньютона были успешно наложены нами на природу, и мы обязаны интерпретировать природу, опираясь на эти законы. Отсюда он заключил, что они должны быть истинны *a priori*. Вот эти вещи видел Кант, и точно так же их видел Пуанкаре.

Однако теперь, после Эйнштейна, мы знаем, что возможны также иные теории и иные интерпретации, быть может, даже превосходящие теорию Ньютона. Разум способен изобрести более чем одну интерпретацию, и он не может наложить одну интерпретацию на природу раз и навсег-

322

да. Разум действует посредством проб и ошибок. Мы изобретаем наши мифы, наши теории и пытаемся применять их — пытаемся понять, как много они нам дают. И если есть возможность, мы улучшаем наши теории. Лучшей теорией является та, которая обладает большей объяснительной силой: больше объясняет, с большей точностью, позволяет нам делать лучшие предсказания.

Поскольку Кант считал, что мы должны объяснить единственность и истинность теории Ньютона, постольку он пришел к убеждению, что эта теория с логической необходимостью вытекает из законов нашего познания. Учитывая эйнштейновскую революцию, я предлагаю такую модификацию решения Канта, которая освобождает нас от этой необходимости. Теперь теории рассматриваются как свободные создания нашего собственного мышления, как результат чуть ли не поэтического вдохновения, попытки интуитивного понимания законов природы. Но мы больше не пытаемся навязывать наши творения природе. Напротив, мы задаем природе вопросы, как учил Кант, и пытаемся чему-то научиться из ее *отрицательных* ответов по поводу истинности наших теорий. Мы не стремимся доказывать или верифицировать наши теории, мы проверяем их с целью *фальсификации* или *опровержения.*

Свобода и смелость наших теоретических построений проверяется и контролируется самокритикой и строжайшими проверками. Как раз через посредство критических методов проверки в эмпирическую науку входят научная строгость и логика.

Мы убедились в том, что теории нельзя логически вывести из наблюдений. Однако теории могут столкнуться с наблюдениями, могут противоречить наблюдениям. Поэтому из наблюдений можно вывести *ложность* теории. Возможность опровергнуть теорию с помощью на-

блюдений представляет собой основу всякой эмпирической проверки. Как всякий строгий экзамен, проверка теории всегда стремится показать ее ошибочность, т.е. показать, что из теории следует какое-то ложное (323:) утверждение. Следовательно, с логической точки зрения все эмпирические проверки являются *попытками опровержения.*

В заключение я хотел бы сказать, что со времен Лапласа предпринимались попытки вместо *истинности* приписывать нашим теориям *высокую степень вероятности.* Эти попытки кажутся мне не более чем недоразумением. О теории можно лишь сказать, что она что-то объясняет, что она была строго проверена и что она выдержала все наши проверки. Можно также сравнить две теории, чтобы увидеть, какая из них лучше выдержала наши строгие проверки или, иными словами, какая из них *лучше подкреплена* результатами наших проверок. Однако одними математическими средствами можно показать, что *степень подкрепления никогда не тождественна математической вероятности.* Можно даже доказать, что все наши теории, включая самые лучшие, обладают одной и той же вероятностью, а именно — нулевой. Но степень их подкрепления (которую — по крайней мере, теоретически — можно установить с помощью исчисления вероятностей) способна очень близко подходить к единице, т.е. к максимуму, хотя вероятность теории при этом является нулевой. Вывод о том, что обращение к вероятности не помогает разрешить загадку опыта, давным-давно был сделан Давидом Юмом.

Итак, логический анализ показывает, что опыт не сводится к механическому накоплению наблюдений. Опыт креативен. Он является результатом свободных, смелых и творческих интерпретаций, контролируемых суровой критикой и строгими проверками.

2. Проблема неопровержимости философских теорий

Во избежание потери общности я попытаюсь с помощью пяти примеров сразу объяснить, что я понимаю под *философской теорией.*

Типичным примером философской теории является учение Канта о *детерминизме* в мире опыта. Хотя в душе Кант (324:) был индетерминистом, в «Критике практического разума»[7] он сказал, что полное знание психологических и физиологических условий, а также окружающей среды дало бы возможность предсказать наше будущее поведение с такой же точностью, с которой мы предсказываем солнечные и лунные затмения.

В более общем виде учение детерминизма можно сформулировать следующим образом.

Будущее эмпирического (или феноменального) мира полностью, вплоть до мельчайших деталей, предопределено его современным состоянием.

Другой философской теорией является идеализм, например, идеализм Беркли или Шопенгауэра. Здесь его можно выразить с помощью следующего тезиса: «Эмпирический мир есть моя идея», или «Мир есть мой сон».

Третьей философской теорией, в наше время весьма важной, является эпистемологический *иррационализм,* который можно охарактеризовать следующим образом.

С тех пор как от Канта мы узнали о том, что человеческий разум не способен познать мир вещей в себе, то теперь мы должны либо отказаться от надежд на познание мира, либо попытаться получить знание о нем иными средствами. Поскольку мы не хотим и не можем отказаться от познания, то в нашем распоряжении остаются только иррациональные или внерациональные средства — интуиция, поэтическое вдохновение или эмоции.

Познание с их помощью возможно, утверждает иррационализм, ибо в конечном счете мы сами являемся вещами в себе, и если мы можем получить непосредственное знание о себе, то можем получить его и о других вещах.

Этот простой аргумент иррационализма в высшей степени характерен для большинства философов XIX столетия, следующих за Кантом. Примером может служить оригинальная философия Шопенгауэра, который открыл, что поскольку мы как вещи в себе являемся *волей,* воля также должна быть вещью в себе. Как вещь в себе мир есть *воля,* а мир явлений есть *идея.* Довольно странно, что эта устаревшая философия, обла-

325

чившись в новые одежды, опять вошла в моду, причем ее сходство со старыми посткантианскими идеями осталось скрытым (насколько что-либо может быть скрыто под новым платьем короля). Философия Шопенгауэра теперь излагается темным и эмоциональным язы-

ком, а его интуитивное открытие, что человек как вещь в себе является волей, уступило место другой интуиции: человек может так надоесть самому себе, что сама его безнадежная скука доказывает, что вещь в себе есть Ничто, пустота в себе. Я не хочу отрицать некоторой оригинальности в этом экзистенциалистском варианте философии Шопенгауэра: эта оригинальность доказывается тем, что сам Шопенгауэр никогда не представлял способность к самовыражению в столь жалком виде. В себе он открыл волю, активность, напряженность, возбуждение — полную противоположность тому, что открыли некоторые экзистенциалисты: крайнюю скуку от утомления самим собой. Однако Шопенгауэр теперь не в моде: наша посткантианская и пострационалистская эпоха захвачена тем, что Ницше справедливо назвал «европейским нигилизмом»[8].

Но все это лишь попутные замечания. Теперь перед нами перечень пяти философских теорий.

Первая — детерминизм: будущее содержится в настоящем, поскольку оно целиком детерминировано настоящим.

Вторая — идеализм: мир есть моя греза.

Третья — иррационализм: у нас есть иррациональный или сверхрациональный опыт, в котором мы воспринимаем себя как вещь в себе, поэтому мы обладаем некоторым способом познания вещей в себе.

Четвертая — волюнтаризм: в собственном волевом акте мы познаем себя как волю. Вещь в себе есть воля.

Пятая — нигилизм: в нашей скуке мы познаем себя как ничто. Вещь в себе есть ничтожность.

Свои примеры я выбрал таким образом, чтобы иметь возможность сказать: я убежден, что все эти теории ложны. Если выражаться точнее, то я *прежде всего* индетерминист, *во-вто-*
326
рых, реалист, *в-третьих,* рационалист. Что же касается четвертого и пятого примеров, то вместе с Кантом и другими критическими рационалистами я вполне допускаю, что мы не можем получить сколько-нибудь полного знания о бесконечно многообразном реальном мире. Ни физика, ни какая-либо другая наука не способны дать нам такого знания. Волюнтаристская формула «Мир есть воля» нам также не может помочь. А наших нигилистов и экзистенциалистов, которые надоели самим себе (и, возможно, другим), я могу лишь пожалеть. Они, по-видимому, слепы и глухи, ибо то, что они говорят о мире, напоминает рассуждения слепого о красках Перуджино или глухого о музыке Моцарта.

Почему же в таком случае я выбрал для своих примеров такие философские теории, которые сам я считаю ложными? — Потому, что хочу таким образом яснее сформулировать проблему, содержащуюся в следующем важном утверждении.

Несмотря на то что каждую из перечисленных пяти теорий я считаю *ложной,* тем не менее я убежден в том, что каждая из них *неопровержима.*

Дойдя до этого утверждения, вы вполне можете удивиться: как это я, считающий себя рационалистом, могу называть какую-то теорию *ложной и неопровержимой* в одно и то же время? Как может рационалист утверждать, что теория ложна и неопровержима? Не обязан ли он, как рационалист, сначала опровергнуть теорию, а уже потом называть ее ложной? И напротив, не обязан ли он согласиться с тем, что если теория неопровержима, то она истинна?

Эти вопросы привели нас наконец к нашей проблеме.

Ответить на последний вопрос сравнительно просто. Есть мыслители, полагающие, что истинность теории следует из ее неопровержимости. Это очевидная ошибка, если учесть, что могут существовать две несовместимые теории, которые равно неопровержимы, например, детерминизм и индетерминизм. Две несовместимые теории не могут быть вместе истинными, поэтому из того, что обе они неопровержимы, мы можем заключить, что неопровержимость не влечет истинности. (327:)

Следовательно, нельзя выводить истинность теории из ее неопровержимости, как бы при этом мы ни истолковывали неопровержимость. Обычно слово «неопровержимость» употребляют в следующих двух смыслах.

Во-первых, в чисто логическом смысле: «неопровержимо» означает «неопровержимо чисто логическими средствами». Однако это означает то же самое, что и «непротиворечиво». Но совершенно ясно, что истинность теории нельзя вывести из ее непротиворечивости.

Во втором смысле слово «неопровержимо» ссылается на опровержения, использующие не только логические (или аналитические), но также эмпирические (или синтетические) предположения, иными словами, говорит об эмпирических опровержениях. В этом втором своем смысле слово «неопровержимо» означает «эмпирически неопровержимо», точнее, «совместимо с любым возможным эмпирическим утверждением» или «совместимо с любым возможным опытом».

И логическая, и эмпирическая неопровержимость утверждения вполне могут сочетаться с его ложностью. Для логической неопровержимости это усматривается из того факта, что любое эмпирическое утверждение и его отрицание — оба *логически* неопровержимы. Например, два утверждения «Сегодня понедельник» и «Сегодня не понедельник» оба логически неопровержимы. Отсюда сразу же следует, что существуют ложные утверждения, которые логически неопровержимы.

С эмпирической неопровержимостью дело обстоит несколько иначе. Простейшим примером эмпирически неопровержимых утверждений являются так называемые чисто экзистенциальные утверждения, например, «Существует жемчужина, которая в десять раз больше самой большой из известных жемчужин». Если слово «существует» относится к некоторой конечной пространственно-временной области, то это утверждение может оказаться опровержимым. Например, следующее утверждение очевидно эмпирически опровержимо: «В данный момент в этой шкатулке существует жемчужина, которая в десять раз больше любой другой жемчужины из этой шкатулки». (328:)

Однако такое утверждение не является строго или чисто экзистенциальным утверждением, оно представляет собой *ограниченное* экзистенциальное утверждение. Строго или чисто экзистенциальное утверждение относится ко всему универсуму, и оно неопровержимо просто в силу того, что у нас нет метода его опровержения. Сколь бы полно мы ни исследовали наш универсум, строго экзистенциальное утверждение не будет опровергнуто, ибо всегда можно сказать, что искомая жемчужина скрывается там, куда мы еще не успели заглянуть.

Более интересны следующие примеры эмпирически неопровержимых экзистенциальных утверждений.

«Существует вполне эффективное средство лечения рака или, более точно, существует химическое соединение, которое можно принимать, не вызывая побочных явлений, и которое излечивает рак». Ясно, что это утверждение нельзя интерпретировать как говорящее о том, что такое химическое соединение уже *известно* или что оно будет открыто в ближайшее время.

Два аналогичных примера: «Существует лекарство от любого инфекционного заболевания» и «Существует латинское выражение, которое — будучи произнесено определенным ритуальным образом — излечивает все болезни».

Здесь перед нами эмпирически неопровержимые утверждения, которые трудно считать истинными. Последнее утверждение неопровержимо, поскольку невозможно подвергнуть испытанию любое мыслимое латинское выражение с любой возможной манерой его произнесения. Поэтому всегда сохраняется логическая возможность того, что все-таки существует некое магическое латинское выражение, произнесение которого излечивает все болезни.

Но даже если это и так, мы имеем полное право считать ложным это неопровержимое экзистенциальное утверждение. Конечно, мы не можем *доказать* его ложности, но все, что нам известно о болезнях, свидетельствует против его истинности. Иными словами, хотя мы и не можем обосновать его ложности, предположение о том, что такого магического латин-

329

ского выражения не существует, более разумно, чем неопровержимое предположение о его существовании.

Вряд ли стоит добавлять, что на протяжении почти двух тысяч лет ученые люди верили в истинность экзистенциальных утверждений, очень напоминающих приведенные выше. Поэтому, скажем, они упорно занимались поисками философского камня. Крушение этих поис-

ков ничего не доказывает именно потому, что экзистенциальные утверждения неопровержимы.

Таким образом, логическая или эмпирическая неопровержимость теории вовсе не может служить достаточным основанием для того, чтобы считать ее истинной, поэтому я имею полное право считать пять перечисленных выше философских теорий хотя и неопровержимыми, но тем не менее ложными.

Приблизительно двадцать пять лет назад я предложил отличать эмпирические, или научные, теории от неэмпирических, или вненаучных, теорий, указав на то, что эмпирические теории опровержимы, а неэмпирические теории неопровержимы. При этом я руководствовался следующими соображениями. Каждая серьезная проверка теории является попыткой опровергнуть ее. Следовательно, проверяемость есть то же, что и опровержимость или фальсифицируемость. И поскольку мы хотим называть «эмпирическими» или «научными» только такие теории, которые можно проверить эмпирически, постольку мы должны заключить, что именно возможность эмпирического опровержения является отличительной особенностью эмпирических, или научных, теорий.

Если принять этот «критерий опровержимости», то мы тотчас же увидим, что *философские,* или метафизические, теории *неопровержимы по определению.*

Теперь мое утверждение о том, что наши пять философских теорий неопровержимы, звучит почти тривиально. В то же время становится совершенно очевидно, что хотя я рационалист, я вовсе не обязан опровергать эти теории для того, чтобы назвать их «ложными». Но тогда перед нами встает самая большая трудность, связанная с нашей проблемой. (330:)

Если все философские теории неопровержимы, то как можно провести различие между истинными и ложными философскими теориями?

Это серьезная проблема, встающая вследствие *неопровержимости философских теорий.*

Чтобы сделать проблему более ясной, я хотел бы переформулировать ее следующим образом.

Можно провести различие между тремя типами теорий.

Во-первых, логические и математические теории.

Во-вторых, эмпирические и научные теории.

В-третьих, философские или метафизические теории.

Каким образом в каждой из этих групп можно истинные теории отличить от ложных?

Для первой группы теорий ответ очевиден. Когда мы встречаем математическую теорию, относительно которой неизвестно, истинна она или ложна, мы проверяем ее, пытаясь опровергнуть. Если это нам не удается, то мы пытаемся доказать ее или опровергнуть ее отрицание. Если и здесь мы терпим неудачу, то вновь пробуждаются сомнения в истинности теории, и мы вновь пытаемся опровергнуть ее — и так до тех пор, пока либо не придем к определенному решению, либо не отложим эту проблему как слишком трудную для нас в данное время.

Эту ситуацию можно описать и иначе. Перед нами стоит задача проверить две (или более) конкурирующие теории с тем, чтобы выбрать одну из них. Мы решаем эту задачу, пытаясь их опровергнуть, пока не придем к определенному решению. В математике (но только в математике) такие решения являются обычно *окончательными:* доказательства, не позволяющие сделать выбор, встречаются редко.

Взглянув на эмпирические науки, мы обнаружим, что, как правило, руководствуемся той же самой процедурой. И здесь мы проверяем наши теории, критически анализируем их, пытаемся опровергнуть. Единственное важное отличие состоит в том, что теперь в наших проверках мы можем использовать эмпирические аргументы. Однако эти эмпирические аргументы всегда соединены с другими критическими рассуждения-

331

ми. Нашим главным инструментом по-прежнему остается критическое мышление. Наблюдения используются только тогда, когда они включены в критический анализ.

Если теперь эти рассуждения применить к философским теориям, то наша проблема примет следующий вид:

«Можно ли *критически* проверить неопровержимые философские теории? Если можно, то в чем заключается критическое рассмотрение теории, если не в *попытке ее опровергнуть?»*

Иными словами, можно ли неопровержимую теорию оценить рационально, т.е. критически? И какие разумные аргументы можно представить «за» или «против» теории, которая, как известно, не является ни доказуемой, ни опровержимой?

Для иллюстрации этих разнообразных формулировок нашей проблемы сначала можно вновь обратиться к проблеме детерминизма. Кант очень хорошо понимал, что мы не способны предсказать будущие действия человека с той точностью, с которой предсказываем затмения. Однако это различие он объяснял тем, что наличное состояние человека — его желания и страхи, эмоции и чувства — известно нам гораздо хуже, чем наличное состояние Солнечной системы. Такое объяснение неявно содержит следующую гипотезу:

«Существует истинное описание наличного состояния данного человека, которого (вместе с истинными законами природы) достаточно для предсказания его будущих действий».

Но это опять-таки чисто экзистенциальное утверждение, которое неопровержимо. Можно ли, несмотря на это, обсуждать аргумент Канта рационально и критически?

В качестве второго примера можно рассмотреть тезис: «Мир есть моя греза». Хотя этот тезис очевидно неопровержим, мало кто поверит в его истинность. Но можно ли обсуждать его рационально и критически? Не является ли его неопровержимость непреодолимым препятствием для любого критического обсуждения?

Что касается учения Канта о детерминизме, то его критическое обсуждение можно было бы начать так: «Дорогой Кант, слишком мало утверждать, будто *существует* истинное описа-

332

ние, которое достаточно подробно для того, чтобы позволить нам предсказать будущее. Вы должны нам точно сказать, что могло бы включать в себя такое описание, чтобы мы смогли эмпирически проверить вашу теорию». Однако такие речи означали бы, что философские, т.е. неопровержимые, теории нельзя обсуждать, и серьезный мыслитель *обязан* заменять их эмпирически проверяемыми теориями для того, чтобы сделать возможным рациональное обсуждение.

Надеюсь, наша *проблема* теперь стала достаточно ясной, поэтому я перехожу к ее *решению.*

Мое решение таково: если некоторая философская теория представляет собой не более чем изолированное утверждение о мире, которое можно лишь «принять или отвергнуть», и никак не связана с чем-то еще, то она действительно не подлежит обсуждению. Но то же самое можно сказать и об эмпирической теории. Если бы кто-то познакомил нас с уравнениями Ньютона или даже с его аргументацией, но не объяснил нам, для решения каких проблем была предназначена его теория, то ее истинность столь же мало можно было бы обсуждать с помощью рациональных средств, как и истинность «Книги Откровения». Не зная результатов Галилея и Кеплера и проблем, которые они решали, не зная, что Ньютон решал проблему объяснения результатов Галилея и Кеплера посредством единой теории, мы сочли бы, что ее столь же трудно обсуждать, как и любую метафизическую теорию. Иными словами, каждая *рациональная* теория — независимо от того, является она научной или философской, — рациональна в той мере, в которой пытается *решать определенные проблемы.* Теория понятна и разумна лишь в отношении к конкретной проблемной ситуации, и ее можно обсуждать, только обсуждая это отношение.

Если теперь мы посмотрим на теорию как на предлагаемое решение некоторого множества проблем, то теория сразу же дает нам повод к ее критическому обсуждению, даже если она неопровержима и не является эмпирической. Теперь мы можем ставить такие, например, вопросы: «Решает ли она про-

333

блему?», «Решает ли она эту проблему лучше, чем другие теории?», «Плодотворна ли она?», «Не противоречит ли она другим философским теориям, необходимым для решения других проблем?»

Вопросы такого рода показывают, что критическое обсуждение даже неопровержимых теорий вполне возможно.

Вновь я обращусь к конкретному примеру — к идеализму Беркли или Юма (который я заменил упрощенной формулой «Мир есть моя греза»). Следует отметить, что эти авторы во-

все не хотели предложить нам столь экстравагантную теорию. Об этом свидетельствуют хотя бы настойчивые указания Беркли на то, что его теории вполне согласуются со здравым смыслом[9]. Если теперь мы попытаемся понять *проблемную ситуацию,* которая привела их к этой теории, то мы обнаружим, что Беркли и Юм полагали, что все наше знание сводимо к *чувственным впечатлениям* и к ассоциативным связям *образов памяти.* Вот это предположение заставило этих двух философов принять идеализм, что Юм, между прочим, сделал весьма неохотно. Юм был вынужден принять идеализм только потому, что ему не удалось свести реализм к *чувственным впечатлениям.*

Следовательно, вполне разумно критиковать идеализм Юма, указывая на то, что его сенсуалистская теория познания и обучения неадекватна и что существуют более адекватные теории обучения, которые не приводят к нежелательным идеалистическим следствиям.

Точно так же мы могли бы теперь подойти к критическому и рациональному обсуждению детерминизма Канта. По своим фундаментальным убеждениям Кант был индетерминистом. Хотя он верил в то, что в отношении феноменального мира детерминизм является неизбежным следствием теории Ньютона, он никогда не сомневался в том, что, будучи моральным существом, человек не детерминирован. Канту так никогда и не удалось разрешить конфликт между его теоретической и практической философией вполне удовлетворительно для него (334:) самого, и он потерял надежду на то, что такое решение может быть найдено.

В свете этой проблемной ситуации оказывается возможной критика кантовского детерминизма. Например, можно спросить, действительно ли он вытекает из теории Ньютона? Допустим, что это не так. Я не сомневаюсь, что ясное доказательство истинности этого предположения побудило бы Канта отказаться от учения о детерминизме, несмотря на то, что само это учение неопровержимо и нет логических оснований для отказа от него.

Аналогично обстоит дело с иррационализмом. Впервые он вошел в рациональную философию вместе с Юмом, но тот, кто читал Юма, этого спокойного аналитика, не усомнится в том, что Юм об иррационализме не думал. Иррационализм оказался неожиданным следствием того убеждения Юма, что мы *действительно познаем* посредством бэконовской индукции, соединенной с его собственным доказательством *невозможности рационального оправдания индукции.* «Тем хуже для рационального оправдания» — вот вывод, к которому должен был прийти Юм в этой проблемной ситуации. Он принял этот иррациональный вывод с честностью, характерной для настоящего рационалиста, который не отступает перед нежелательным выводом, если тот кажется ему неизбежным.

Однако в данном случае он не был неизбежным, как представлялось Юму. В действительности люди не являются бэконовскими индуктивными машинами. В процессе обучения привычка или обычай не играют той роли, которую приписывал им Юм. Поэтому проблема Юма разрешается, и вместе с ней исчезает ее иррационалистское следствие.

Приблизительно так же обстоит дело с посткантовским иррационализмом. В частности, Шопенгауэр был искренним противником иррационализма. Он писал с одним-*единственным* желанием — быть понятым, и он писал более ясно, чем любой другой немецкий философ. Его желание быть понятым сделало его одним из немногих великих мастеров стиля в немецкой литературе. (335:)

Однако проблемами Шопенгауэра были проблемы кантовской метафизики — проблема детерминизма в феноменальном мире, проблема вещи в себе и проблема включенности человека в мир вещей в себе. Эти проблемы — *выходящие за пределы всякого возможного опыта* — он решал в типично рациональной манере. Но его решение могло быть *только* иррациональным. Шопенгауэр был кантианцем, и верил в кантовские границы разума: он был убежден, что границы человеческого разума совпадают с *границами возможного опыта.*

Но здесь опять-таки существуют другие возможные решения. Кантовские проблемы могут и должны быть пересмотрены, и направление, в котором они должны быть изменены, указано его фундаментальной идеей критического, или самокритического, рационализма. Открытие философской проблемы иногда может быть окончательным, оно сделано раз и навсегда. Но решение философской проблемы никогда не является окончательным. Оно не может основываться на окончательном доказательстве или на окончательном опровержении, ибо философские теории неопровержимы. Такое решение не может основываться и на магических формулах философских пророков. Но оно может опираться на сознательный и критический

анализ проблемной ситуации, лежащих в ее основе предположений и возможных способов ее разрешения.

Примечания автора

[1] Большое значение имеет также работа «Физическая монадология» (1756), написанная на латинском языке, в которой Кант предвосхитил основную идею Бошковича. Однако в сочинении 1786 г. Кант отказался от теории материи, предложенной в «Монадологии».

[2] Аналогичное рассуждение можно найти в книге Бертрана Рассела «Анализ мышления», 1922, с. 95.

[3] См. Аристотель, «О небе», 293b1—5, где учение о том, что центр универсума является «ценным» местом и, следовательно, должен быть занят центральным огнем, подвергнуто критике и приписано «пифагорейцам» (возможно, это были его соперники, последователи Платона, оставшиеся в Академии).

[4] Мне представляется, что критика Галилея, высказанная в замечательной книге Артура Кестлера «The Sleepwalkers», несколько страдает от того, что он не принимает во внимание описанного здесь (336:) раскола. Галилей был прав, пытаясь установить, не сможет ли он решить проблему приливов в рамках рациональной традиции, но и Кеплер был прав, решая ее с астрологической позиции. О влиянии астрологических идей см. также прим. 4 к гл. 1 настоящей книги.

[5] Иммануил Кант. Соч. в 6-ти т., т. 3. М., 1964, с. 85. В оригинале курсива нет.

[6] В своей спенсеровской лекции «О методе теоретической физики» Эйнштейн писал: «Общая теория относительности показала... что, опираясь на принципы, весьма далекие от принципов Ньютона, мы можем дать оправдание всем данным опыта...»

[7] «Критика практического разума». — *Works, ed. Cassirer, vol. V, p. 108.*

[8] *См.: Julius Kraft, Von Husserl zu Heidegger, 2nd edn., 1957, e.g. pp. 103f., 136f and p. 130,* где Крафт пишет: «Трудно понять, как экзистенциализм мог когда-то рассматриваться в качестве чего-то нового в философии». См. также интересную статью: *H. Tint, Proc. Aristot. Society 1956-7, pp. 253ff.*

[9] Об этом свидетельствует также искреннее признание Юма в том, что «каково бы ни было в данную минуту мнение читателя, час спустя он будет уверен в существовании как внешнего, так и внутреннего мира» (Юм Д. Трактат о человеческой природе, кн. 1, ч. 4, гл. 2 // Сочинения в 2-х т. Т. 1. М, 1996, с. 267).

Глава 9. Почему исчисления логики и арифметики применимы к реальности?

В своем выступлении[1] проф. Райл ограничился вопросом применимости правил логики, точнее, логических правил вывода. Я последую его примеру и лишь несколько позднее включу в обсуждение применимость логических и арифметических исчислений. Различие, о котором я только что упомянул, между *логическими правилами вывода* и так называемыми *логическими исчислениями* (например, пропозициональным исчислением, исчислением классов или исчислением отношений) требует, однако, некоторого разъяснения, и я буду рассматривать это различие, а также связь между правилами вывода и исчислениями, в разделе I. Затем я перейду к рассмотрению двух наших главных проблем: применимость правил вывода (раздел II) и применимость логических исчислений (раздел VIII).

Я буду ссылаться на некоторые идеи, содержащиеся в выступлении проф. Райла, а также в его президентском обращении к Аристотелевскому обществу «Знание Как и знание Что» (1945)[2].

Это было третье выступление на совместном заседании Ассоциации «Mind» и Аристотелевского общества, состоявшемся в Манчестере в 1946 г. Впервые оно было опубликовано в «Известиях Аристотелевского общества», дополнительный 20-й том. Первым выступал проф. Гилберт Райл. Вторым был доктор К. Леви, однако текст его сообщения поступил слишком поздно, чтобы я мог затронуть его в своем выступлении, первый абзац которого здесь опущен. (338:)

I

Рассмотрим простой пример аргументации или рассуждения, сформулированных в некотором языке, скажем, в обычном английском. Рассуждение будет состоять из последовательности утверждений. Допустим, кто-то рассуждает: «Рэчел — мать Ричарда. Ричард является отцом Роберта. Мать отца является бабушкой. Таким образом, Рэчел есть бабушка Роберта».

Слова «таким образом» в последнем предложении можно считать указанием на то, что говорящий считает свое рассуждение убедительным или верным, иными словами, что последнее утверждение (заключение) можно вывести из трех предшествующих утверждений (посылок). Считая так, говорящий может быть прав, а может ошибаться. Если он обычно прав в рассуждениях такого рода, то можно считать, что он *знает, как* рассуждать. Причем он может знать, как рассуждать, не будучи способным объяснить нам правила той процедуры, согласно которой он действует (совместно с другими, знающими, как рассуждать). Так пианист может знать, как хорошо играть на фортепиано, не будучи способным объяснить нам правила, лежащие в основе хорошего исполнения. Если человек знает, как рассуждать, но при этом не всегда осознает правила рассуждения, то мы обычно говорим, что он рассуждает «интуитивно». И если мы вновь прочтем приведенное выше рассуждение, то мы — опять-таки интуитивно — можем сказать, что это рассуждение правильно. Трудно усомниться в том, что, как правило, большинство из нас рассуждает интуитивно. Формулировка и анализ правил, лежащих в основе обычных интуитивных рассуждений, является тонким и сложным делом, которым занимаются логики. В то время как каждый разумный и образованный человек знает, как рассуждать, если рассуждения не становятся слишком сложными, очень немногие способны сформулировать правила, на которые опираются эти рассуждения и которые можно назвать «правилами вывода». Мало людей, которые *знают, что* (и еще меньше тех, (339:) которые знают, *почему)* определенные правила вывода общезначимы.

Конкретное правило вывода, лежащее в основе приведенного выше рассуждения, можно сформулировать с помощью переменных и нескольких дополнительных символов следующим образом[3].

Из трех посылок вида:

«x R y»

«y S z»

«R «S = T»

можно вывести заключение вида: *«x Tz».*

Здесь вместо *«x», «y»* и *«z»* можно подставить любое собственное имя индивидов, а вместо *«R», «S»* и *«T»* — имена любых отношений между индивидами; вместо *«xRy»* и т.п. — любое высказывание, утверждающее, что между *x* и *y* имеется отношение *R;* вместо *«R «S»* — имя любого отношения, существующего между *x* и *z* тогда и только тогда, когда существует такой *y,* что *x R y* и *y S z* знак «=» выражает здесь равенство областей между отношениями.

Следует отметить, что это правило вывода говорит об *утверждениях определенного вида или формы.* Это очевидным образом отличает его от формул исчисления (в данном случае исчисления отношений), например, от такой:

«для всех *R, Sw T, для* всех*, *y* и *с селах R y nySzuR«S=T,* то* 7>>.

Безусловно, эта формула похожа на наше правило вывода, более того, данное утверждение (исчисления отношений) соответствует нашему правилу вывода. Однако это не одно и то же: данная формула что-то *условно утверждает обо всех отношениях и индивидах определенного вида,* в то время как правило вывода что-то *утверждает безусловно о всех утверждениях определенного вида,* а именно, что каждое утверждение определенного вида безусловно выводимо из множества утверждений другого вида.

Аналогичным образом мы должны отличать правило вывода (модус «Barbara») традиционной логики: (340:)

«M a P»

«S a M»

«S a P» от формулы исчисления классов «Если *Ma PuSa* Л/, то *Sa P*> (или в несколько более современном написании: «Если *с* С *Ъ и а О с, то а Ob»),* или правило вывода, называемое «принципом вывода пропозициональной логики», или *modus ponens:*

P

Если *p,* то *q*

от формулы пропозиционального исчисления: «Если *p* и если *p,* то *q,* то *q».*

Действительно, для каждого известного правила вывода существует логически истинная гипотетическая или условная формула некоторого известного исчисления, «логико-гипотетическая» формула, как выражается проф. Райл. Порой это приводит к отождествлению *правил вывода* и соответствующих условных формул. Однако между ними существуют важные различия. (1) Правила вывода всегда являются утверждениями об утверждениях или о классах утверждений (они являются «металингвистическими»), формулы же исчислений не таковы. (2) Правила вывода представляют собой категорические утверждения о выводимости, в то время как соответствующие формулы исчислений являются условными или гипотетическими «если... то...» утверждениями, которые ничего не говорят о выводимости, выводе, посылках или заключениях. (3) После подстановки констант на место переменных правило вывода нечто утверждает *относительно* определенного рассуждения — относительно «соблюдения» этого правила — а именно, что это рассуждение верно; однако соответствующая формула после такой подстановки превращается в *логическую тавтологию,* т.е. в утверждение типа «Все столы есть столы», хотя и имеющую гипотетическую форму: «Если это стол, то это стол», или «Если все люди смертны и все греки люди, то все греки смертны». (4) Правила вывода *никогда* не используются в качестве посылок в тех рассуждениях, которые сформулиро-

341

ваны в соответствии с ними; однако соответствующие формулы используются в этом качестве. Действительно, одна из главных целей построения логического исчисления состоит в том, чтобы используя «логико-гипотетические» утверждения (т.е. гипотетические тавтологии, соответствующие определенным правилам вывода) *в качестве посылок,* обойтись без каких-то правил вывода. С помощью этого метода мы можем устранить все правила вывода за исключением *одного,* упомянутого выше «принципа вывода» (или двух, если добавить сюда «принцип подстановки», чего, однако, можно избежать). Иными словами, построение логических исчислений есть метод сведения громадного числа правил вывода к одному (или двум). Место всех остальных занимают формулы исчисления. Мы получаем то преимущество, что все это бесконечное число формул можно систематически вывести (используя «принцип вывода») всего из нескольких формул.

Для каждого известного правила вывода существует доказуемая формула известного логического исчисления. Обратное в общем виде неверно (хотя справедливо для гипотетических формул). Например, для формулы *«р* или не-/?» или «не-*(р* и не-/?)» и многих других формул, которые не являются гипотетическими, не существует соответствующих правил вывода.

Таким образом, следует тщательно различать правила вывода и формулы логических исчислений. Однако это не запрещает нам *интерпретировать* определенное подмножество этих формул — «логико-гипотетические» формулы — как правила вывода. Утверждение о том, что для каждой такой гипотетической формулы имеется соответствующее правило вывода, оправдывает такую интерпретацию.

II

После этих предварительных замечаний, носящих технический характер, мы можем теперь обратиться к истолкованию проф. Райлом вопроса: «Почему правила вывода применимы к реальности?» Этот вопрос является важной частью нашей первоначальной проблемы, ибо мы только что убеди-

342

лись в том, что некоторое подмножество формул логических исчислений (те, которые проф. Райл назвал «логико-гипотетическими») можно интерпретировать в качестве правил вывода.

Если я правильно понял, центральный тезис проф. Райла состоит в следующем. Правила логики, точнее, правила вывода являются правилами образа действий *[procedure]*. Это означает, что они применимы к определенным процедурам, а не к вещам или фактам. Они неприменимы к реальности, если под «реальностью» мы подразумеваем вещи и факты, описанные, скажем, ученым или историком. Они не «применимы» в том смысле, в котором описание, скажем, некоторого человека можно применить — или *подогнать* — к описанному человеку или к какому-то другому человеку, или в том смысле, в котором описательная теория, например, ядерного резонанса, может быть применена — или подогнана — к атомам урана. Логические правила применимы к процедурам выведения следствий — приблизительно так, как правила дорожного движения применимы к способам езды на велосипеде или вождения автомобиля. Логические правила можно соблюдать или нарушать, и их применение означает их *соблюдение,* действие в соответствии с ними. Если вопрос «Почему правила логики применимы к реальности?» ошибочно истолковывается как вопрос «Почему правила логики пригодны для вещей и фактов нашего мира?», то ответ на него состоял бы в том, что этот вопрос предполагает применимость правил логики к фактам, в то время как нельзя сказать ни того, что они «пригодны для фактов мира», ни того, что они «непригодны для фактов мира». Об их соответствии фактам нельзя говорить точно так же, как нельзя говорить о соответствии фактам правил дорожного движения или правил шахматной игры.

Кажется, что наша проблема разрешена. Тот, кто спрашивает, почему правила вывода применимы к миру, и тщетно пытается вообразить себе нелогичный мир, является жертвой двусмысленности. Правила вывода представляют собой правила образа действий, поэтому они «применяются» в том смыс-

343

ле, что их соблюдают. Поэтому мир, в котором они не применяются, будет не нелогичным миром, а просто миром, населенным нелогичными людьми.

Этот анализ (проф. Райла) представляется мне верным и глубоким, и он указывает направление, в котором следует искать решение нашей проблемы. Однако само по себе решение проф. Райла меня не удовлетворяет.

Я вижу ситуацию следующим образом. Анализ проф. Райла показывает, что одна из интерпретаций нашей проблемы сводит ее к псевдопроблеме, делает ее бессмысленной. За многие годы я выработал для себя личное правило не удовлетворяться сведением проблем к псевдопроблемам. Когда я вижу, что кому-то удалось успешно свести проблему к псевдопроблеме, то я всегда спрашиваю себя, нельзя ли найти иную интерпретацию исходной проблемы — такую интерпретацию, которая покажет, что за исходной проблемой, помимо псевдопроблемы, кроется еще и некоторая реальная проблема? Многие случаи убедили меня в том, что мое личное правило полезно и плодотворно. Я совершенно согласен с тем, что сведение первоначальной проблемы к псевдопроблеме часто может быть чрезвычайно ценным: оно показывает, что здесь существует опасность путаницы, и часто помогает нам обнаружить реальную проблему. Но оно не дает решения, как получилось и в данном случае.

III

Я согласен с проф. Райлом относительно того, что правила логики (или правила вывода) являются правилами образа действий и, как он сам указывает, что их можно рассматривать как хорошие или полезные правила деятельности. Но теперь я хочу высказать предположение о том, что вопрос «Почему правила логики применимы к реальности?» можно интерпретировать как вопрос «Почему правила логики являются хорошими или полезными правилами деятельности?».

Вряд ли можно отрицать оправданность такой интерпретации. Человек, который применяет правила логики в том смысле, что действует в соответствии с ними или, как говорит проф. (344:) Райл, «соблюдает» их, по-видимому, делает это потому, что считает их практически полезными. Однако в конце концов это означает, что он считает их полезными, имея дело с реальной ситуацией, т.е. с реальностью. Когда мы спрашиваем «Почему эти правила полезны?», то это очень похоже на вопрос «Почему они применимы?», и я полагаю, что приблизительно это подразумевается в первом вопросе. В таком случае наш вопрос уже не выглядит как псевдопроблема.

IV

Мне кажется, ответить на наш вопрос сравнительно легко. Человек, считающий полезным соблюдение правил логики, это, как мы видели, человек, делающий выводы, т.е. из некоторых утверждений или описаний фактов, называемых «посылками», он получает другие утверждения или описания фактов, называемые «заключениями». И он считает эту процедуру полезной, поскольку обнаруживает, что когда он — сознательно или интуитивно — соблюдает правила логики, его заключения оказываются *истинными,* если были *истинными* посылки. Иными словами, он способен получить надежную (возможно, полезную) косвенную информацию, если его исходная информация была надежной и полезной.

Если это так, то вместо нашего вопроса «Почему правила логики являются хорошими правилами действия?» мы должны поставить другой вопрос, а именно: «Как объяснить тот факт, что логические правила вывода всегда от истинных посылок приводят к истинным заключениям?»

V

Я думаю, на этот вопрос также сравнительно легко ответить. Научившись говорить и использовать наш язык для описания фактов, мы вскоре более или менее хорошо овладеваем процедурой, называемой «рассуждением» или «аргументацией», т.е. интуитивной процедурой получения некоторой вто-

345

ричной информации, которая не имела явного выражения в нашей первичной информации. Отчасти эта интуитивная процедура может быть представлена в виде правил вывода. Формулировка этих правил является важнейшей задачей логики.

В соответствии с этим мы можем установить, что логические правила вывода являются, по определению, хорошими или «действенными» правилами вывода тогда и только тогда, когда их соблюдение гарантирует получение истинных заключений из истинных посылок. Если же мы обнаруживаем, что соблюдение некоторого правила позволяет нам получить ложное заключение из истинных посылок — я называю это «контрпримером», — то мы не считаем это правило общезначимым. Иными словами, некоторое *правило вывода* мы называем «общезначимым» тогда и только тогда, когда для этого правила не существует контрпримера и мы можем доказать, что таких контрпримеров не может быть. Аналогичным образом, *соблюдение* некоторого правила вывода мы называем «общезначимым» тогда и только тогда, когда для соблюдаемого правила не существует контрпримеров.

Таким образом, «хорошее» или «общезначимое» правило вывода полезно потому, что для него нельзя найти контрпримера, и мы можем опираться на него как на правило той процедуры, которая от истинных описаний фактов приводит к истинным описаниям фактов. Об истинном описании можно сказать, что оно соответствует фактам, поэтому «применимость» в смысле «соответствия» в конечном итоге косвенным образом входит в наш анализ. Можно сказать, что правила вывода применяются к фактам в той мере, в которой каждое их применение к описаниям, соответствующим фактам, приводит к описаниям, которые также соответствуют фактам.

Небезынтересно, быть может, то обстоятельство, что фундаментальное значение того принципа, что общезначимый вывод от истинных посылок всегда должен приводить к истинным заключениям, обсуждалось еще Аристотелем (Первая аналитика, II, 1—4). (346:)

VI

Для того чтобы увидеть, можно ли как-то использовать этот результат, я попробую применить его для критики трех основных истолкований природы логики. Я имею в виду следующие концепции:

(А) Правила логики являются законами мышления.

(А1) Они являются естественными законами мышления — они описывают, как мы в действительности мыслим, и мы не можем мыслить иначе.

(А2) Они представляют собой нормативные законы — говорят нам, как мы должны мыслить.

(B) Правила логики есть наиболее общие законы природы — это дескриптивные законы, справедливые для любых объектов.

(C) Правила логики есть законы определенных дескриптивных языков, управляющие использованием слов и предложений.

Широкая распространенность концепции (А1) объясняется, как мне представляется, тем, что в логических правилах есть нечто непреодолимое и неизбежное, во всяком случае, в наиболее простых. Они считаются хорошими, поскольку мы вынуждены мыслить в соответствии с ними, поскольку невозможно вообразить себе положение дел, когда бы они не действовали. Однако аргумент, опирающийся на невозможность вообразить что-либо, всегда вызывает подозрение. Тот факт, что некоторое правило или суждение кажутся нам истинными, убедительными, непреодолимыми или самоочевидными, очевидно, не дает достаточных оснований считать их истинными, хотя обратное может быть справедливым: их истинность объясняет, почему они кажутся нам истинными или убедительными. Иными словами, если законы логики справедливы для всех объектов, т.е. концепция (B) верна, то их убедительность понятна и очевидна; обратный ход мысли кажется странным. На этом пути критика (А1) приводит к (B).

Но другой путь критики (А1) ведет к (А2): известно, что мы не всегда мыслим в соответствии с законами логики и иног-

347

да совершаем то, что обычно называют «ошибкой». (А2) утверждает, что следует избегать такого нарушения правил логики. Но почему? Быть может, это аморально? Безусловно, нет. «Алиса в Стране чудес» не аморальна. Быть может, это глупо? Едва ли. Очевидно, следует избегать нарушения правил логики только в том случае, если мы стремимся формулировать или выводить истинные высказывания, т.е. истинные описания фактов. Это рассуждение опять-таки приводит нас к (B).

Однако (B) — концепция, которую поддерживали такие люди, как Бертран Рассел, Моррис Коген и Фердинанд Гонсет, не кажется мне вполне удовлетворительной. Во-первых, как мы подчеркивали вместе с проф. Райлом, потому, что правила вывода являются правилами образа действий, а не дескриптивными утверждениями. Во-вторых, потому, что важный класс логически истинных формул (тех, которые проф. Райл назвал логико-гипотетическими) можно интерпретировать как правила вывода, и они не *применимы* к фактам в том смысле, в котором применимы описания. В-третьих, потому, что любая теория, которая не видит радикальной разницы между физическим трюизмом (например, «Все камни обладают тяжестью») и логической тавтологией (например, «Все камни являются камнями» или «Либо все камни обладают тяжестью, либо некоторые камни не обладают тяжестью»), не может быть удовлетворительной. Мы чувствуем, что логически истинное суждение истинно не потому, что описывает особенности всех возможных фактов, а просто потому, что исключает риск опровержения каким-либо фактом. Оно не исключает ни одного возможного факта, следовательно, вообще ничего не утверждает о фактах. Нам не нужно вникать здесь в проблему статуса логических тавтологий. Каким бы ни был этот статус, логика все-таки есть учение об общезначимых выводах, а не о логических тавтологиях.

Концепцию (C) критиковали, и я думаю, справедливо, за то, что она связана с истолкованием языка как «простого набора символов», т.е. символов, лишенных какого-нибудь «значения» (что бы это ни значило). Я думаю, эту точку зрения (348:) трудно защищать. И наше определение общезначимого вывода, безусловно, не было бы пригодно для такого «простого набора символов», ибо в нем использован термин «истина». О «простом наборе символов», лишенных значения, мы уже не смогли бы сказать, что он содержит истинные или ложные утверждения. Следовательно, у нас не было бы правил вывода в нашем смысле, и мы не смогли бы ответить на вопрос о том, почему правила логики хороши, полезны или общезначимы.

Но если под языком мы понимаем символизм, позволяющий нам высказывать *истинные* утверждения (и в отношении которого мы способны объяснить, как это впервые сделал Тарский, что мы имеем в виду, когда называем некоторое утверждение истинным), то, как мне представляется, возражения против концепции (C) в значительной мере утрачивают свою остроту и силу. Общезначимым правилом вывода в такой семантической языковой системе

будет такое правило, для которого в данной языковой системе нельзя найти контрпримера, ибо его не существует.

Можно заметить, между прочим, что эти правила вывода не обязательно носят «формальный» характер, как это бывает в работах логиков. Их характер будет зависеть от характера исследуемой семантической языковой системы (примеры таких систем были рассмотрены Тарским и Карнапом). Однако для языков, обычно рассматриваемых логиками, правила вывода будут, как обычно, «формальными».

VII

Как показывает мое последнее замечание, правила образа действий, рассматриваемые нами, т.е. правила вывода, всегда *до некоторой степени* зависят от языковой системы. Но всем им присуще одно общее свойство: их соблюдение приводит от истинных посылок к истинным заключениям. Поэтому не может существовать альтернативной логики в том смысле, что ее правила вывода от истинных посылок приводят к заключениям, которые не являются истинными. Это объясняется тем, (349:) что термин «правило вывода» мы определили так, что такое невозможно. (Это не исключает возможности рассматривать правила вывода как особый случай более общих правил, например, таких, которые позволяют нам получать определенные квазизаключения с некоторой степенью «вероятности» из каких-то истинных квазипосылок.) Тем не менее, альтернативные логики могут существовать в том смысле, что они формулируют разные системы правил вывода для языков, отличающихся друг от друга своей «логической структурой».

Возьмем, например, язык категорических суждений (субъектно-предикатных утверждений), для которого правила вывода формулирует традиционная система категорического силлогизма. Логическая структура этого языка характеризуется тем, что он содержит очень небольшое число логических знаков — знаки для связки и ее отрицания, для общих и частных суждений, возможно, знак для дополнения (или отрицания) так называемых «терминов». Если теперь мы посмотрим на рассуждение, сформулированное в разделе I, то увидим, что его посылки и заключение можно выразить в языке категорических суждений. Однако при этом оказывается невозможным сформулировать общезначимое правило вывода, выявляющее общую форму данного рассуждения, и нельзя защитить справедливость данного рассуждения, если оно выражено в языке категорических суждений. Как только слова «мать Ричарда» мы объединили в один термин — предикат нашей первой посылки, — их уже нельзя разделить снова. Логическая структура этого языка слишком бедна для выражения того факта, что этот предикат некоторым образом содержит субъект второй посылки и часть субъекта третьей посылки. То же самое справедливо для других двух посылок и для заключения. Если же мы попытаемся сформулировать соответствующее правило вывода, то мы получим что-то такое:

«A есть *Ь»*
« *C* есть *d»*
«Все *e* есть/>
«A есть *g»* (350:)

(Здесь *«A»* и *«C»* представляют «Рэчел» и «Ричард»; *«Ь»* — «мать Ричарда»; *«d»* — «отец Роберта»; *«e»* — «мать отца»; *«f»* — «бабушка» и *«g»* — «бабушка Роберта».) Конечно, это правило не является общезначимым, так как в языке категорических суждений мы можем построить сколько угодно контрпримеров. Таким образом, даже если некоторый язык достаточно богат для описания всех фактов, которые нам нужны, в нем может не оказаться средств для формулировки правил вывода, охватывающих все переходы от истинных посылок к истинным заключениям.

VIII

Эти последние соображения могут быть полезны для расширения нашего анализа на проблему применимости исчислений логики и арифметики, ибо до сих пор (следуя проф. Райлу) мы рассматривали только применимость правил вывода.

Мне кажется, построение так называемых «логических исчислений» вызвано, главным образом, стремлением создавать такие языки, относительно которых можно «формализо-

вать» *все* те правила вывода, которые мы интуитивно *знаем, как* осуществлять, иначе говоря, показать, что мы осуществляем выводы в соответствии всего лишь с несколькими общезначимыми правилами вывода. (В качестве правил образа действий эти правила вывода говорят *об* исследуемом языке или исчислении. Следовательно, они формулируются не в самом исследуемом исчислении, а в так называемом «метаязыке» этого исчисления, т.е. в языке, на котором мы говорим о самом исчислении.) Например, силлогистическую логику можно рассматривать как попытку построить такой язык, и многие ее приверженцы до сих пор убеждены в том, что попытка удалась и что *все* действительно общезначимые выводы формализованы в ее фигурах и модусах. (Мы видели, что это не так.) Для достижения этой цели были построены другие системы (на-

351

пример, *Principia Mathematica**), которым удалось формализовать практически все общезначимые правила вывода, выполняемые не только в обыденных рассуждениях, но и в математической аргументации. Задачу построения такого языка или исчисления, в котором можно было бы формализовать все общезначимые правила вывода (отчасти с помощью логических формул самого исчисления, а отчасти с помощью нескольких правил вывода, относящихся к этому исчислению), пытались рассматривать как фундаментальную проблему логики. Теперь есть основания считать эту проблему неразрешимой, по крайней мере, если для формализации относительно простых интуитивных выводов мы не разрешаем использовать процедуры совершенно иного характера (например, выводы из бесконечного класса посылок). В настоящее время положение таково: хотя для *любого* данного общезначимого интуитивного вывода можно построить язык, позволяющий формализовать этот вывод, нельзя построить язык, позволяющий формализовать *все* общезначимые интуитивные выводы. Эта интересная ситуация, которую, насколько мне известно, впервые рассмотрел Тарский, учитывая исследования Геделя, имеет отношение к нашей проблеме, поскольку показывает, что применимость каждого исчисления (в смысле его пригодности в качестве языка, относительно которого можно сформулировать каждый интуитивно общезначимый вывод) в той или иной степени ограничена.

Теперь я обращаюсь к нашей проблеме применимости, ограничившись, на первое время, логическими исчислениями, точнее, утверждаемыми формулами логических исчислений. Почему эти исчисления, которые могут включать в себя арифметику, применимы к реальности?

Я попробую дать ответ на этот вопрос в виде трех утверждений.

(а) Как правило, эти исчисления представляют собой семантические системы[4], т.е. языки, предназначенные для описания определенных фактов. Если они служат этой цели, то в этом нет ничего удивительного.

* Начала математики *(лат.). — Примеч. ред.* (352:)

(б) Они *могут* быть построены таким образом, что не достигают этой цели. Это видно из того факта, что некоторые исчисления, например, арифметика натуральных или действительных чисел, пригодна для описания одних фактов, но не годится для описания других фактов.

(в) В той мере, в которой исчисление применимо к реальности, оно утрачивает характер *логического* исчисления и становится описательной теорией, *которую можно опровергнуть эмпирически*; если же его истолковывают как неопровержимое, т.е. как систему *логически истинных* формул, а не как описательную научную теорию, оно не применимо к реальности.

В данном разделе мы коротко рассмотрим лишь (б) и (в), замечание относительно (а) будет высказано в следующем разделе.

Обратившись к (б), можно заметить, что исчисление натуральных чисел используется для подсчета бильярдных шаров, пенсов или крокодилов, в то время как исчисление действительных чисел дает средства для измерения континуальных величин, таких как геометрические расстояния или скорости. (Это становится особенно ясно в теории действительных чисел Брауэра.) Мы не можем сказать, например, что в нашем зоопарке имеется π крокодилов. Для подсчета крокодилов мы пользуемся исчислением натуральных чисел. Но для того что-

бы установить, на какой географической широте расположен наш зоопарк, или его расстояние от Гринвича, нам может потребоваться число π. Поэтому трудно согласиться с мнением о том, что любое из исчислений арифметики применимо к любой реальности (кажется, на этом мнении основывается та проблема, которую мы обсуждаем на нашем симпозиуме).

Теперь обратимся к (в). Суждение типа «2 + 2 = 4» можно применять, например, к яблокам, в разных смыслах, из которых я рассмотрю только два. В первом смысле утверждение «2 яблока + 2 яблока = 4 яблока» считается неопровержимым и логически истинным. Однако оно столь же мало описывает какие-то факты относительно яблок, как и утверждение «Все яблоки есть яблоки». Подобно последнему утверждению, оно (353:) является логической тавтологией: единственное различие состоит в том, что оно опирается не на определения знаков «все» и «есть», а на определения знаков «2», «4», «+» и «=». (Эти определения могут быть явными или неявными.) В этом случае мы могли бы сказать, что данное применение является не истинным, а мнимым, что здесь мы не описываем какую-то реальность, а лишь утверждаем, что один способ описания реальности эквивалентен другому.

Более важным является применение во втором смысле. В этом смысле «2 + 2 = 4» означает, что если кто-то положил в корзину два яблока, потом еще два и ничего не вынимал из корзины, то в корзине окажется четыре яблока. При такой интерпретации утверждение «2 + 2 = 4» помогает нам вычислять, т.е. описывать определенные физические факты, и символ «+» представляет некоторое физическое действие — добавление одних предметов к другим. (Здесь мы видим, что логический символ иногда можно интерпретировать дескриптивно[5].) Но в этой интерпретации утверждение «2 + 2 = 4» становится скорее физической, нежели логической теорией. И поэтому мы уже не можем быть уверенными в том, что оно останется универсально истинным. Оно справедливо для яблок, но едва ли справедливо для кроликов. Если вы сунете в клетку 2 + 2 кроликов, то вскоре можете обнаружить там 7 или 8 кроликов. Оно неприменимо и к таким вещам, как капли. Если вы накапаете в бутылку 2 + 2 капель, то вы никогда не найдете там четырех капель. Иными словами, если вас удивляет, что «2 + 2 = 4» не всегда применимо в мире, то ваше удивление легко устранить. Пара кроликов разного пола или несколько капель воды служат моделью такого мира. Если вы отвечаете, что эти примеры не являются подходящими, поскольку с кроликами и каплями что-то происходит и поскольку равенство «2 + 2 = 4» применимо только к таким объектам, с которыми ничего не происходит, то я скажу, что тогда вы имеете дело не с «реальностью» (ибо в «реальности» все время что-то происходит), а с абстрактным миром неизменных объектов. В той мере, в которой наш реальный мир похож на абст-

354

рактный мир, в котором наши яблоки не гниют, кролики и крокодилы не размножаются, иными словами, в той мере, в которой наши физические действия похожи на чисто логическую или арифметическую операцию сложения, арифметика, конечно, будет применима. Но это утверждение тривиально.

Аналогичное утверждение можно высказать относительно сложения измерений. Отнюдь не является логически необходимым, что два прямых стержня длиной *а,* будучи сложены своими концами, дадут длину *2а.* Легко вообразить себе мир, в котором стержни ведут себя согласно законам перспективы, т.е. точно так же, как они ведут себя в зрительном поле или на фотографии, — мир, в котором они сокращаются в направлении от определенного центра. В отношении сложения определенных измеряемых величин, например, скоростей, мы живем именно в таком мире. Согласно специальной теории относительности, обычное сложение измерений неприменимо к скоростям (т.е. ведет к ложным результатам) и должно быть заменено другим. Конечно, можно не соглашаться с тем, что обычное вычисление суммы неприменимо к скоростям, и сопротивляться любому его изменению. Это равнозначно утверждению о том, что скорости должны складываться обычным образом, или, иными словами, что их следует определять так, чтобы они удовлетворяли обычным законам сложения. Однако в этом случае скорости уже не будут определяться эмпирическими измерениями (мы не можем определять одно понятие двумя разными способами), и наше исчисление будет неприменимо к эмпирической реальности.

Проф. Райл помог нам рассмотреть проблему посредством анализа слова «применимо». Мои последние замечания можно рассматривать как дополнительную попытку подойти к

решению проблемы посредством анализа слова «реальность» (а также различия между логическим и дескриптивным использованиями символов). Я убежден в том, что всегда, когда мы сомневаемся, относятся ли наши утверждения к реальному миру, мы должны спросить себя, готовы ли мы признать их эмпирическую опровержимость. Если мы решили защищать (355:) наши утверждения, несмотря на опровержения (доставляемые кроликами, каплями или скоростями), то мы не говорим о реальности. Мы говорим о реальности только в том случае, когда готовы признать опровержения. Пользуясь словами проф. Райла, мы могли бы сказать: только в том случае, когда мы *знаем, как* учесть опровержение, мы *знаем, как* говорить о реальности. Если мы хотим выразить эту готовность или «знание как», то опять-таки должны сделать это с помощью некоторого правила образа действий. Ясно, что помочь здесь может только правило деятельности, ибо *говорить о реальности* есть деятельность[6].

IX

Мои последние замечания — относительно (в) — говорят о направлении, в котором, может быть, следует искать ответ на наиболее важные вопросы, связанные с нашей многоаспектной проблемой. Вместе с тем я хотел бы подчеркнуть, что эту проблему можно поставить гораздо шире. Почему мы вообще достигаем успеха, когда говорим о реальности? Не должна ли реальность обладать определенной структурой для того, чтобы мы могли о ней говорить? Можем ли мы представить себе, что реальность похожа на густой туман, в котором нет тел и движений? Или это туман, в котором происходят определенные изменения, например, неопределенные изменения света? Конечно, сама моя попытка описать такой мир показывает, что его *можно* описать в нашем языке, однако отсюда не следует, что мы можем описать *любой* такой мир.

В таком виде вопрос представляется не слишком серьезным, однако не стоит отбрасывать его слишком быстро. На самом деле, как мне представляется, все мы близко знакомы с миром, который нельзя описать в нашем языке, ибо наш язык предназначен главным образом для описания нашего физического окружения, т.е. физических тел средних размеров, движущихся с невысокой скоростью. Я имею в виду, конечно, мир «нашего сознания» — тот самый мир, который психологи (356:) (за исключением бихевиористов) безуспешно пытаются описывать с помощью метафор, заимствованных из языка физики, биологии или социальных наук.

Но каким бы ни был описываемый нами мир и какой бы ни была логическая структура наших языков, несомненно одно: если нас интересует описание мира, то мы хотим найти *истинные описания* и *выводы,* т.е. операции, которые от истинных посылок приводят к истинным заключениям. С другой стороны, нет причин считать, что наши обыденные языки дают наилучшие средства для описания любого мира. Напротив, они не вполне подходят даже для более тщательного описания нашего собственного физического мира. Разработка математики, которая в некотором смысле представляет собой уточнение некоторых частей нашего обыденного языка, показывает, что с помощью новых языковых средств можно описать факты нового типа. В языке, в котором имеется только число 5 и слово «много», нельзя сформулировать даже такой простой факт, что на одном поле пасется на 6 овец больше, чем на другом. Арифметическое исчисление позволяет нам описывать такие отношения, которые без него просто не могут быть описаны.

Имеются, однако, дальнейшие и, возможно, более глубокие проблемы, встающие в связи с пониманием отношений между средствами описания и описываемыми фактами. Эти отношения редко видят в правильном свете. Философы, которые выступают против наивного реализма относительно вещей, часто оказываются наивными реалистами в своем отношении к фактам. Считая вещи логическими конструкциями (мне кажется это ошибочным), они верят в то же время, что факты являются частью мира в том смысле, в котором частью мира являются процессы или вещи, что мир состоит из фактов в том же смысле, в котором он состоит из (четырехмерных) процессов и (трехмерных) вещей. Они полагают, что как существительные являются именами вещей, так предложения являются именами фактов. Иногда они верят, что предложения похожи на рисунки фактов или являются проекциями фактов[7]. Все это совершенно неверно. Тот факт, что в данной (357:) комнате нет слона, не есть часть мира, как не является частью мира тот факт, что шторм в Ньюфаунленде произошел ровно

через 111 лет после того, как в новозеландском буше упало дерево. Факты являются общим результатом языка и реальности, это реальность, фиксированная дескриптивными утверждениями. Они похожи на реферативное изложение книги, выполненное с помощью языка, отличного от языка оригинала. Особенности реферата детерминированы не только содержанием книги, но также принципами отбора, другими методами абстрагирования и средствами этого нового языка. Новые языковые средства не просто помогают нам описывать новые виды фактов, в определенной мере они даже создают эти новые виды фактов. В каком-то смысле эти факты, очевидно, существовали до того, как были созданы средства для их описания. Я говорю «очевидно», поскольку, например, вычисления движения планеты Меркурий 100 лет назад, осуществляемые сегодня с помощью теории относительности, несомненно, могут быть истинным описанием фактов, хотя этой теории не было в то время, когда эти факты существовали. Однако в каком-то смысле мы могли бы сказать, что эти факты не существовали *в качестве фактов* до того, как они были выделены из континуума событий и связаны посредством утверждений — описывающих их теорий. Все эти вопросы, однако, хотя и тесно связаны с нашей проблемой, но должны быть отложены для последующего обсуждения. Я упомянул о них только для того, чтобы подчеркнуть, что даже если предложенные мной решения более или менее корректны, в этой области все еще остается множество открытых проблем.

Примечания автора

[1] В моей статье дано краткое изложение сообщения проф. Райла — в той мере, в которой это необходимо для понимания моей статьи.

[2] См. Аристотель, «Вторая аналитика», II, 19; 100a, 8.

[3] Мне кажется, лучшим методом формулировки таких схем является метод «квазикавычек» Куайна, но здесь я не буду пользоваться символикой Куайна.

[4] Я употребляю этот термин в несколько более широком смысле, нежели Карнап, так как не понимаю, почему исчисление, для кото-

358

рого имеется (*L*-истинная) интерпретация в определенной семантической системе, само не может рассматриваться или интерпретироваться как формализованная семантическая система.

[5] Это имеет отношение к некоторым фундаментальным проблемам, рассмотренным Тарским в *Logic, Semantics, Metamathematics* (гл. 16) и Карнапом в работе *Introduction to Semantics*.

[6] Об этих вопросах см. мою «Логику научного открытия».

[7] Я имел в виду «Трактат» Витгенштейна, но не следует забывать, что эта статья была написана в 1946 г. (359:)

Глава 10. Истина, рациональность и рост научного знания

1. Рост знания: теории и проблемы

I

Цель данной лекции состоит в том, чтобы подчеркнуть значение одного частного аспекта науки — необходимость ее роста или, если хотите, необходимость ее прогресса. Я имею в виду здесь не практическое или социальное значение необходимости роста науки. Прежде всего я хочу обсудить интеллектуальное значение этого роста. Я утверждаю, что непрерывный рост является существенным для рационального и эмпирического характера научного знания и, если наука перестает расти, она теряет этот характер. Именно способ роста делает

Лекция, которая полностью никогда не была прочитана и не публиковалась ранее. Была подготовлена к I Международному конгрессу по логике, методологии и философии науки (Стэнфорд, США, август 1960 г.), однако там была представлена лишь небольшая ее часть. Другую ее часть образует президентское обращение к членам Британского общества по фи-

лософии науки, прочитанное в январе 1961 г. Я думаю, что эта лекция (в особенности части 3-5) содержит дальнейшее существенное развитие некоторых идей моей «Логики научного открытия». (360:)

науку рациональной и эмпирической. На его основе ученые проводят различия между существующими теориями и выбирают лучшую из них или (если нет удовлетворительной теории) выдвигают основания для отклонения всех имеющихся теорий, формулируя некоторые условия, которым должна удовлетворять приемлемая теория.

Из этой формулировки видно, что, когда я говорю о росте научного знания, я имею в виду не накопление наблюдений, а повторяющееся ниспровержение научных теорий и их замену лучшими и более удовлетворительными теориями. Между прочим, этот процесс представляет интерес даже для тех, кто видит наиболее важный аспект роста научного знания в новых экспериментах и наблюдениях. Критическое рассмотрение теорий приводит нас к попытке проверить и ниспровергнуть их, а это, в свою очередь, ведет нас к экспериментам и наблюдениям такого рода, которые не пришли бы никому в голову без стимулирующего и руководящего влияния со стороны наших теорий и нашей критики этих теорий. Наиболее интересные эксперименты и наблюдения предназначаются нами как раз для *проверки* наших теорий, в особенности — новых теорий.

В данной статье я хочу рассмотреть значение этого аспекта науки и решить некоторые проблемы — как старые, так и новые, — которые встают в связи с понятием научного прогресса и с дифференциацией конкурирующих теорий. Новыми проблемами, которые я хочу обсудить, являются главным образом те, которые связаны с понятием объективной истины и с понятием приближения к истине — понятиями, которые, как мне представляется, могут оказать большую помощь в анализе роста знания.

Хотя мое обсуждение будет ограничено анализом роста научного знания, я думаю, мои рассуждения без существенных изменений справедливы также для роста донаучного знания, т.е. для того общего способа, с помощью которого люди и даже животные приобретают новое фактуальное знание о мире. Метод обучения с помощью проб и ошибок, т.е. метод обучения на ошибках, кажется в основном одним и тем же,

361

используется ли он низшими или высшими животными, шимпанзе или учеными. Меня интересует не столько теория научного познания, сколько теория познания вообще. Однако изучение роста научного знания является, я думаю, наиболее плодотворным способом изучения роста знания вообще, так как рост научного знания можно считать ростом обычного человеческого знания, *выраженного в ясной и отчетливой форме* (на что я указал в 1958 году в предисловии к «Логике научного открытия»).

Однако не существует ли опасность, что наша потребность в прогрессе останется неудовлетворенной и рост научного знания прекратится? В частности, не существует ли опасность, что развитие науки закончится вследствие того, что она выполнит свою задачу? Едва ли можно поверить в это, так как наше незнание бесконечно. Реальной опасностью для прогресса науки является не возможность его прекращения, а такие вещи, как отсутствие воображения (иногда являющееся следствием отсутствия реального интереса), неоправданная вера в формализацию и точность (которая будет обсуждаться далее в разд. V) или авторитаризм в той или иной из его многочисленных форм.

Слово «прогресс» я использовал в различные периоды своей деятельности, и я хотел бы ясно сказать, что меня совершенно правильно считали не верящим в исторический прогресс. Действительно, ранее я выдвигал различные возражения против веры в закон прогресса[1] и считал, что даже в науке отсутствует что-либо похожее на прогресс. История науки, подобно истории всех человеческих идей, есть история безотчетных грез, упрямства и ошибок. Однако наука представляет собой один из немногих видов человеческой деятельности — возможно, единственный, — в котором ошибки подвергаются систематической критике и со временем довольно часто исправляются. Это дает нам основание говорить, что в науке мы часто учимся на своих ошибках и что прогресс в данной области возможен. В большинстве других областей человеческой деятельности существует изменение, но редко встречается прогресс (если (362:) только не принимать очень узкого взгляда на наши возможные жизненные цели),

так как почти каждое приобретение уравновешивается — или более чем уравновешивается — некоторой потерей. В большинстве областей мы даже не знаем, как оценить происшедшее изменение.

В области же науки у нас есть *критерий прогресса:* даже до того, как теория подвергнется эмпирической проверке, мы способны сказать, будет ли эта теория — при условии, что она выдержит определенные специфические проверки, — улучшением ранее принятых нами теорий. В этом состоит мой первый тезис.

Иными словами, я утверждаю, что мы *знаем,* какой должна быть хорошая научная теория, и даже до ее проверки нам известно, какого рода теория будет еще лучше — при условии, что она выдержит определенные решающие проверки. Это и есть то (метанаучное) знание, которое дает нам возможность говорить о прогрессе в науке и о рациональном выборе теорий.

II

Таким образом, мой первый тезис состоит в том, что даже до того, как теория будет проверена, мы можем знать, что она будет лучше некоторой другой теории, *если* выдержит определенные проверки.

Из первого тезиса вытекает, что у нас есть критерий относительной *приемлемости,* или *потенциальной* прогрессивности, который можно применить к теории даже до того, как мы узнаем с помощью некоторых решающих проверок, оказалась ли она *действительно* удовлетворительной.

Этот критерий относительной потенциальной приемлемости (который я сформулировал несколько лет назад[2] и который позволяет нам классифицировать теории по степени их относительной потенциальной приемлемости) является чрезвычайно простым и интуитивно ясным. Он отдает предпочтение той теории, которая сообщает нам больше, т.е. содержит (363:) большее количество эмпирической информации, или обладает большим *содержанием;* которая является логически более строгой; которая обладает большей объяснительной и предсказательной силой; которая, следовательно, может быть *более строго проверена* посредством сравнения предсказанных фактов с наблюдениями. Короче говоря, интересную, смелую и высокоинформативную теорию мы предпочитаем тривиальной теории.

Все эти свойства, наличия которых мы требуем у теории, равнозначны, как можно показать, одному — более высокой степени эмпирического *содержания* теории или ее проверяемости.

III

Мое исследование *содержания* теории (или любого высказывания) опирается на ту простую и очевидную идею, что информативное содержание конъюнкции любых двух высказываний *a* и *b (ab)* всегда больше или по крайней мере равно содержанию любой из ее частей.

Пусть *a* — высказывание «В пятницу будет дождь», *b* — высказывание «В субботу будет хорошая погода» и *ab* — высказывание «В пятницу будет дождь и в субботу будет хорошая погода». Очевидно, что информативное содержание последнего высказывания — конъюнкции *ab* — будет превосходить как содержание *a,* так и содержание *b.* Также очевидно, что вероятность *ab* (или, что то же самое, вероятность истинности *ab)* будет меньше вероятности каждого из его компонентов.

Записывая «содержание высказывания *a*» как *Ct(a)* и «содержание конъюнкции *a* и *b*» как *Ct(ab),* мы получаем:

(1) $Ct(a) \leq Ct(ab) \geq Ct(b).$

Это утверждение противоположно соответствующему закону исчисления вероятностей:

(2) $p(a) \geq p(ab) \leq p(b)$

тем, что в нем знаки неравенства обращены в противоположную сторону. Взятые вместе, эти два закона устанавливают, (364:) что с возрастанием содержания уменьшается вероятность и наоборот; иными словами, что содержание возрастает вместе с ростом вероятности. (Это утверждение находится, конечно, в полном соответствии с общей идеей о том, что логическое *содержание* высказывания представляет собой класс *всех тех высказываний, кото-*

рые логически следуют из него. Поэтому можно сказать, что высказывание *a* является логически более строгим, чем высказывание *b*, если его содержание больше, чем содержание высказывания *b,* т.е. если оно влечет больше следствий.)

Этот тривиальный факт имеет следующее неизбежное следствие: если рост знания означает, что мы переходим к теориям с возрастающим содержанием, то он должен также означать, что мы переходим к теориям с уменьшающейся вероятностью (в смысле исчисления вероятностей). Таким образом, если нашей целью является прогресс, или рост знания, то высокая вероятность (в смысле исчисления вероятностей) не может при этом быть нашей целью: *эти две цели несовместимы.*

Я получил этот тривиальный, хотя и чрезвычайно важный результат около тридцати лет назад и с тех пор неоднократно говорил о нем. Однако предрассудок, заставляющий нас стремиться к высокой вероятности, столь прочно укоренился в сознании людей, что этот тривиальный результат многие все еще считают «парадоксальным»[3]. Несмотря на существование этого простого результата, мысль о том, что высокая степень вероятности (в смысле исчисления вероятностей) должна быть чем-то весьма желательным, представляется большинству людей настолько очевидной, что они вовсе не расположены оценить ее критически. Именно поэтому д-р Б. Брук-Уовелл предложил мне вообще не говорить в этом контексте о «вероятности» и опираться в своей аргументации только на «исчисление содержания» или «исчисление относительного содержания». Другими словами, он посоветовал мне не говорить, что наука стремится к невероятности, а просто сказать, что она стремится к максимальному содержанию. Я долго размышлял над этим предложением, однако пришел к выводу, что оно не поможет: (365:) если мы стремимся к прояснению существа дела, то, по-видимому, неизбежно полное расхождение с широко распространенным и глубоко укоренившимся предрассудком о вероятности. Даже если бы в основание своей теории я положил исчисление содержания или исчисление логической силы (что было бы нетрудно сделать), все-таки следовало бы объяснить, что исчисление вероятностей в его («логическом») применении к суждениям или высказываниям есть не что иное, как *исчисление логической слабости или отсутствия содержания у высказываний* (абсолютной или относительной логической слабости). Может быть, столь полного расхождения можно было бы избежать, если бы люди не так доверчиво принимали ту мысль, что целью науки является высокая вероятность и что поэтому теория индукции должна объяснять, каким образом мы добиваемся высокой степени вероятности для наших теорий. (В этом случае необходимо отметить, что существует еще одно важное понятие, а именно: «правдоподобие» или «правдоподобность», и особое исчисление правдоподобности, совершенно отличное от исчисления вероятностей, с которым его, по-видимому, иногда смешивают.)

Для того чтобы избежать этих простых выводов, были предложены самые различные более или менее изощренные теории. Я надеюсь, мне удалось показать, что ни одна из них не достигла успеха. Важнее, однако, то, что они вовсе не являются необходимыми. Следует лишь понять, что то свойство, которое мы ценим в теориях и которое можно назвать «правдоподобностью» или «правдоподобием» (см. далее разд. XI), не есть вероятность *в смысле исчисления вероятностей* с его неизбежной теоремой (2).

Подчеркнем, что стоящая перед нами проблема отнюдь не является терминологической. Я не возражаю против того, что вы называете «вероятностью», и я не буду возражать, если вы назовете степени вероятности, для которых справедливо так называемое «исчисление вероятностей», другим именем. Самому мне представляется, что термин «вероятность» удобнее всего сохранить для того, что удовлетворяет хорошо извест-

366

ным правилам исчисления вероятностей (которые построены Лапласом, Кейнсом, Джеффрисом и многими другими и для которых я сам предложил несколько различных формальных систем аксиом). Если, и только если, мы принимаем эту терминологию, то не может быть никаких сомнений в том, что абсолютная вероятность некоторого высказывания *a* есть просто *степень его логической слабости, или отсутствия информативного содержания,* а относительная вероятность высказывания *a* при данном высказывании *b* есть степень относительной слабости или относительного *отсутствия нового* информативного содержания в высказывании *a* при условии, что мы уже обладаем информацией *b*.

Таким образом, если в науке мы стремимся к высокоинформативному содержанию, если рост знания означает, что мы знаем больше, что мы знаем *а* и А, а не только одно *а,* и что содержание наших теорий возрастает, то мы должны согласиться с тем, что в науке мы стремимся к низкой вероятности (в смысле исчисления вероятностей).

Из того, что низкая вероятность означает высокую вероятность фальсификации, следует, что высокая степень фальсифицируемости, опровержимости или проверяемости является одной из целей науки — точно такой же целью, как и высокоинформативное содержание.

Итак, критерием потенциальной приемлемости является проверяемость или невероятность: лишь в высокой степени проверяемая (невероятная) теория достойна проверки, и она актуально (а не только потенциально) приемлема, если она выдерживает строгие проверки, в частности, те, которые мы считаем решающими для этой теории еще до того, как они были предприняты.

Во многих случаях строгость проверок можно сравнить объективно. Мы можем даже определить меру строгости проверок. С помощью того же метода мы можем определить объяснительную силу и степень подкрепления теории[4]. (367:)

IV

Применимость выдвинутого нами критерия к анализу прогресса науки легко проиллюстрировать на примерах из истории науки. Теории Кеплера и Галилея были объединены и заменены логически более строгой и лучше проверяемой теорией Ньютона; аналогичным образом теории Френеля и Фарадея были заменены теорией Максвелла. В свою очередь, теории Ньютона и Максвелла были объединены и заменены теорией Эйнштейна. В каждом из этих случаев прогресс состоял в переходе к более информативной и, следовательно, логически менее вероятной теории — к теории, которая была более строго проверяема благодаря тому, что делала предсказания, опровержимые более легко в чисто логическом смысле.

Если проверка новых, смелых и невероятных предсказаний теории не опровергает ее, то можно сказать, что она подкрепляется этими строгими проверками. В качестве примеров такой ситуации я могу напомнить об открытиях Нептуна Галле и электромагнитных волн Герцем, о наблюдениях солнечного затмения Эддингтоном, об интерпретации максимумов Дэвиссона Эльзассером как обусловленных дифракцией волн де Бройля и о наблюдении Пауэллом первых мезонов Юкавы.

Все эти открытия представляют собой подкрепления, явившиеся результатом строгих проверок — результатом предсказаний, которые были в высшей степени невероятными в свете имеющегося в то время знания (полученного до построения этой проверенной и подкрепленной теории). Многие другие важные открытия были сделаны в ходе проверок теорий, хотя они привели не к подкреплению, а к опровержению соответствующих теорий. Современным ярким примером такого открытия является опровержение четности. Классические эксперименты Лавуазье, показавшие, что количество воздуха в закрытом сосуде уменьшается в результате горения свечи, или что вес железных опилок после прокаливания возрастает, хотя и не обосновали кислородной теории горения, но проложили путь к опровержению теории флогистона. (368:)

Эксперименты Лавуазье были тщательно продуманы. Отметим, однако, что большая часть даже так называемых «случайных открытий» имеет, в сущности, ту же самую логическую структуру. Эти так называемые «случайные открытия» являются, как правило, опровержением теорий, которых мы сознательно или неосознанно придерживаемся. Открытие происходит тогда, когда некоторые из наших ожиданий (опирающиеся на эти теории) неожиданно не оправдываются. Так, свойство ртути как катализатора было открыто, когда случайно обнаружили, что в присутствии ртути неожиданно увеличивается скорость протекания некоторых химических реакций. Вместе с тем открытия Эрстеда, Рентгена, Беккереля и Флеминга в действительности не были случайными, хотя и включали случайные компоненты; каждый из этих ученых искал эффект того рода, который он обнаружил.

Можно даже сказать, что некоторые открытия, такие как открытие Колумбом Америки, подтверждают одну теорию (сферичности Земли), опровергая в то же самое время другую теорию (теорию относительно размеров Земли и тем самым ближайшего пути в Индию). Та-

кие открытия являются случайными лишь в той степени, в которой они противоречат всем ожиданиям и получены не в результате сознательной проверки тех теорий, которые были ими опровергнуты.

V

Выдвижение на первый план изменения научного знания, его роста и прогресса может в некоторой степени противоречить распространенному идеалу науки как аксиоматизированной дедуктивной системы. Этот идеал доминирует в европейской эпистемологии, начиная с платонизированной космологии Евклида (я думаю, что «Начала» Евклида предназначались именно для изложения космологии), находит выражение в космологии Ньютона и далее в системах Бошковича, Максвелла, Эйнштейна, Бора, Шредингера и Дирака. Эта эписте-

369

мология видит конечную задачу научной деятельности в построении аксиоматизированной дедуктивной системы.

В противоположность этому я считаю, что восхищающие нас дедуктивные системы следует рассматривать не как завершение научной деятельности, а как один из ее этапов[5], как важный шаг на пути к более богатому и лучше проверяемому научному знанию.

Будучи связующими звеньями или переходными этапами научной деятельности, дедуктивные системы оказываются совершенно необходимыми, так как мы вынуждены развивать наши теории именно в форме дедуктивных систем. Если мы требуем от наших теорий все лучшей проверяемости, то оказывается неизбежным и требование их логической строгости и большего информативного содержания. Все множество следствий теории должно быть получено дедуктивно; теорию, как правило, можно проверить лишь путем непосредственной проверки отдаленных ее следствий — таких следствий, которые трудно усмотреть интуитивно.

Подчеркнем, однако, что не это изумительное по форме дедуктивное развертывание системы делает теорию рациональной или эмпирической, а то, что мы можем критически проверить ее, т.е. сделать ее предметом опровержений, включающих проверки наблюдением, и то, что в определенных случаях теория способна выдержать эту критику и эти проверки, причем такие проверки, которых не смогли выдержать ее предшественницы, и даже еще более строгие. Рациональность науки состоит в рациональном выборе новой теории, а не в дедуктивном развитии теорий.

Следовательно, формализация и тщательная разработка дедуктивной неконвенциональной системы обладают значительно меньшей ценностью по сравнению с задачей ее критики, проверки и критического сравнения ее с соперницами. Это критическое сравнение, хотя и включает, по-видимому, некоторые незначительные конвенциональные и произвольные элементы, в основном является неконвенциональным благодаря наличию критерия прогресса. Такое сравнение представ-

370

ляет собой критическую процедуру, которая объединяет и рациональные, и эмпирические элементы науки. Оно дает те основания выбора, те опровержения и решения, которые показывают, чему мы научились из наших ошибок и что мы добавили к нашему научному знанию.

VI

И все же нарисованная нами картина науки как деятельности, рациональность которой состоит в том, что мы учимся на наших ошибках, возможно, не вполне удовлетворительна. Все еще можно полагать, что наука прогрессирует от теории к теории и что она представляет собой последовательность улучшающихся дедуктивных систем. Я же хочу предложить рассматривать науку как *прогрессирующую от одной проблемы к другой* — от менее глубокой к более глубокой проблеме.

Научная (объяснительная) теория является не чем иным, как попыткой решить некоторую научную проблему, т.е. проблему, связанную с открытием некоторого объяснения[6].

Считается, что наши ожидания и наши теории исторически предшествуют нашим проблемам. *Однако наука начинает только с проблем.* Проблемы, в частности, возникают в тех

случаях, когда мы разочаровываемся в наших ожиданиях или когда наши теории приводят нас к трудностям и противоречиям. Противоречия же могут возникать либо в некоторой отдельной теории, либо при столкновении двух различных теорий, либо в результате столкновения теории с наблюдениями. Подчеркнем, что только благодаря проблеме мы сознательно принимаем теорию. Именно проблема заставляет нас учиться, развивать наше знание, экспериментировать и наблюдать.

Таким образом, наука начинает с проблем, а не с наблюдений, хотя наблюдения могут породить проблему, если они являются *неожиданными,* т.е. если они приходят в столкновение с нашими ожиданиями или теориями. Осознанной задачей, стоящей перед ученым, всегда является решение некоторой проблемы с помощью построения теории, которая решает эту (371:) проблему путем, например, объяснения неожиданных или ранее не объясненных наблюдений. Вместе с тем каждая интересная новая теория порождает новые проблемы — проблемы согласования ее с имеющимися теориями, проблемы, связанные с проведением новых и ранее не мыслимых проверок наблюдением. И ее плодотворность оценивается главным образом по тем новым проблемам, которые она порождает.

Итак, мы можем сказать, что наиболее весомый вклад в рост научного знания, который может сделать теория, состоит из новых, порождаемых ею проблем. Именно поэтому мы понимаем науку и рост знания как то, что всегда начинается с проблем и всегда кончается проблемами — проблемами возрастающей глубины — и характеризуется растущей способностью к выдвижению новых проблем.

2. Теория объективной истины: соответствие фактам

VII

До сих пор я говорил о науке, ее прогрессе и о критерии ее прогресса, не упоминая понятия *истины.* Удивительно, но это можно делать, не впадая в прагматизм или инструментализм. Действительно, можно высказывать соображения в пользу интуитивной приемлемости критерия научного прогресса, не говоря об истинности научных теорий. До того как я познакомился с теорией истины Тарского[7], мне казалось безопаснее обсуждать критерий прогресса, не вдаваясь слишком глубоко в чрезвычайно спорные проблемы, связанные с использованием слова «истинно».

Моя позиция в то время была такова: хотя я сам, как почти каждый, признавал объективную, или абсолютную, теорию истины как соответствия фактам, я предпочитал избегать пользоваться этим понятием. Мне казалось безнадежным пы-

372

таться ясно понять эту весьма странную и неуловимую идею соответствия между высказыванием и фактом.

Для того чтобы понять, почему ситуация казалась столь безнадежной, достаточно вспомнить хотя бы один пример среди многих, а именно «Логико-философский трактат» Витгенштейна с его удивительно наивной, образной или проективной теорией истины. В «Трактате» предложение понимается как образ или проекция того факта, который оно описывает; факт и предложение имеют одну и ту же структуру (или «форму»). Отношение между предложением и фактом у Витгенштейна аналогично отношению между звуком и его граммофонной записью, которая действительно представляет собой образ или проекцию звука и обладает такими же структурными свойствами[8].

Другая бесплодная попытка объяснить это соответствие восходит к Шлику, который сначала дал удивительно ясную и поистине сокрушительную критику[9] различных теорий соответствия, включая и образную, или проективную, теорию истины, но затем сам, в свою очередь, построил еще одну такую теорию, которая была не лучше других. Интересующее нас соответствие он интерпретировал как одно-однозначное соответствие между нашими обозначениями и обозначаемыми объектами, хотя имеется чрезвычайно много контрпримеров (обозначения применимы одновременно к нескольким объектам, или к одному объекту относится несколько обозначений), показывающих несостоятельность такой интерпретации.

Ситуация изменилась после появления предложенной Тарским теории истины как соответствия высказываний фактам. Величайшее достижение Тарского и реальное значение его теории для философии эмпирических наук заключается, я думаю, в том, что он реабилитировал теорию соответствия, т.е. теорию абсолютной, или объективной, истины, к которой относились с подозрением. Он показал, что вправе использовать интуитивную идею истины как соответствия фактам. (Мнение о том, что его теория применима только к формализованным языкам, мне представляется ошибочным. Она применима к (373:) любому непротиворечивому языку, в том числе даже к «естественному» языку, при условии, что мы, опираясь на анализ Тарского, можем освободить такой язык от противоречий, для чего следует, по-видимому, внести некоторую долю «искусственности» или осторожности в использовании такого языка.)

Хотя я предполагаю, что у читателя есть некоторое знакомство с теорией истины Тарского, я хочу пояснить, каким образом эту теорию можно рассматривать — с интуитивной точки зрения — как простое выражение идеи *соответствия фактам.* Мне хочется подчеркнуть именно этот почти тривиальный момент, так как, несмотря на свою тривиальность, он будет играть ключевую роль в моей последующей аргументации.

В высшей степени интуитивный характер идей Тарского становится более очевидным (как я обнаружил в процессе преподавания), если мы сначала явным образом признаем «истину» синонимом выражения «соответствие фактам», а затем (полностью забыв об «истине») *перейдем к определению идеи «соответствия фактам».*

Поэтому сначала мы рассмотрим следующие две формулировки, каждая из которых очень просто устанавливает (в метаязыке), при каких условиях определенное утверждение (объектного языка) соответствует фактам.

(1) Высказывание (или утверждение) *«Снег бел»* соответствует фактам тогда и только тогда, когда снег действительно бел.

(2) Высказывание (или утверждение) *«Трава красная»* соответствует фактам тогда и только тогда, когда трава действительно красная.

Эти формулировки (в которых слово «действительно» употреблено только для облегчения понимания и может быть опущено) выглядят, конечно, совершенно тривиально. Однако Тарскому удалось обнаружить, что, несмотря на свою видимую тривиальность, эти формулировки содержат решение проблемы объяснения идеи соответствия фактам. (374:)

Решающим является открытие Тарского, что для того, чтобы говорить о соответствии фактам, как это сделано в (1) и (2), мы должны использовать метаязык, в котором можно *говорить о двух вещах: о высказываниях и о фактах, к которым относятся эти высказывания.* (Такой метаязык Тарский называет «семантическим»; метаязык, в котором можно говорить об объектном языке, но не о фактах, к которым он относится, Тарский называет «синтаксическим».) Как только была осознана необходимость использования семантического метаязыка, все стало ясным. (Заметим, что в то время как высказывание (3) «"Джон закричал" *истинно»* принадлежит к такому метаязыку, высказывание (4) *«Истинно,* что Джон закричал» может принадлежать тому же языку, которому принадлежит высказывание «Джон закричал». Поэтому выражение *«Истинно, что»,* которое, подобно двойному отрицанию, логически избыточно, существенно отличается от металингвистического предиката *«истинно».* Последний необходим для утверждений, подобных таким, как «Если заключение неистинно, то посылки не могут все быть истинными» или «Однажды Джон произнес истинное высказывание».)

Несколько ранее я упомянул, что теория Шлика была ошибочной, однако мне представляется, что те комментарии, которые он высказал по поводу своей собственной теории (см. цит. соч.), проливают некоторый свет и на теорию Тарского. Шлик отметил, что проблема истины разделяет судьбу некоторых других философских проблем, решение которых трудно увидеть именно потому, что исходят из ошибочного предположения, будто это решение должно быть чрезвычайно глубоким, в то время как оно лежит на поверхности и на первый взгляд не производит большого впечатления. Решение Тарского действительно на первый взгляд может показаться не слишком впечатляющим. Однако на самом деле его плодотворность и мощь чрезвычайно велики. (375:)

VIII

Благодаря работе Тарского идея объективной, или абсолютной, истины, т.е. истины как соответствия фактам, в наши дни с доверием принимается всеми, кто понял эту работу. Трудности в ее понимании имеют, по-видимому, два источника: во-первых, соединение чрезвычайно простой интуитивной идеи с достаточно сложной технической программой, которую она породила; во-вторых, широкое распространение ошибочного мнения, согласно которому удовлетворительная теория истины должна содержать критерий *истинной веры,* т.е. обоснованной, или рациональной, веры. Действительно, три соперницы теории истины как соответствия фактам — теория когеренции, принимающая непротиворечивость за истинность, теория очевидности, принимающая за «истину» понятие «известно в качестве истины», и прагматистская, или инструменталистская, теория, принимающая за истину полезность, — все они являются субъективистскими (или «эпистемическими») теориями истины в противоположность объективной (или «металогической») теории Тарского. Названные теории оказываются субъективистскими в том смысле, что *все они исходят из принципиально субъективистской точки зрения, которая истолковывает знание только как особого рода ментальное, духовное состояние, как некоторую диспозицию или как особый вид веры,* характеризующийся, например, своей историей или своим отношениям к другим видам *веры.*

Если мы исходим из нашего субъективного переживания веры и рассматриваем знание как особый вид веры, то мы действительно можем считать истину, т.е. истинное знание, некоторым более специальным видом веры — обоснованной, или оправданной, веры. Это означает, что должен существовать некоторый более или менее эффективный — пусть даже частный — критерий хорошей обоснованности, определенный отличительный признак, который помог бы нам отделить ощу-

376

щение хорошо обоснованной веры от иных восприятий веры. Можно показать, что все субъективистские теории истины стремятся сформулировать такой критерий: они пытаются определять истину на основе происхождения или источника нашей веры[10], на основе наших операций верификации, посредством некоторого множества правил принятия веры либо просто через особенности наших субъективных убеждений. Все они в той или иной степени утверждают, что истина есть то, что можно признавать или во что можно верить благодаря определенным правилам или критериям, относящимся к происхождению или источнику нашего знания, к его надежности или устойчивости, к его биологической полезности, к силе убежденности или к неспособности мыслить иначе.

Теория объективной истины приводит к совершенно иной позиции. Это можно видеть, в частности, из того, что она позволяет нам высказывать утверждения, подобные следующему: некоторая теория может быть истинной, даже если никто не верит в нее и даже если нет причин для ее признания или для веры в то, что она истинна; другая же теория может быть ложной, хотя у нас имеются сравнительно хорошие основания для ее признания.

Ясно, что такого рода утверждения показались бы противоречивыми с точки зрения любой субъективистской, или эпистемической, теории истины. Однако в объективной теории они не только не противоречивы, но, несомненно, истинны.

Другое утверждение, которое объективная теория корреспонденции сочла бы совершенно естественным, таково: даже тогда, когда мы наталкиваемся на истинную теорию, мы, как правило, можем только догадываться об этом, и для нас может оказаться невозможным узнать, что это и есть истинная теория.

Утверждение, аналогичное только что приведенному, по-видимому, впервые было высказано Ксенофаном[11], жившим 2500 лет назад, что свидетельствует о том, что объективная теория истины действительно очень стара — она появилась (377:) еще до Аристотеля, который ее придерживался. Однако лишь работа Тарского устранила подозрение относительно того, что объективная теория истины как соответствия фактам является либо противоречивой (вследствие парадоксов типа «лжец»), либо пустой (как предполагал Рамсей), либо бессодержательной, либо в лучшем случае излишней в том смысле, что мы можем обойтись без нее (как когда-то считал я сам).

В своей теории научного прогресса я, возможно, до некоторой степени могу действительно обойтись без нее. Однако благодаря Тарскому я не вижу больше никаких причин избегать ее. Если же мы хотим пролить свет на различие между чистой и прикладной наукой, между поисками знания и поисками полезных или эффективных инструментов, то мы не можем обойтись без этой теории. Это различие как раз и состоит в том, что в своих поисках знания мы стремимся найти истинные теории или по крайней мере такие теории, которые ближе к истине, чем другие теории, иначе говоря, которые лучше соответствуют фактам, в то время как в поисках эффективных инструментов мы во многих случаях используем теории, ложность которых известна[12].

Одно из важных преимуществ теории объективной, или абсолютной, истины состоит в том, что она позволяет нам сказать (вместе с Ксенофаном), что мы ищем истину, но не знаем, когда нам удается найти ее; что у нас нет критерия истины, но мы тем не менее руководствуемся идеей истины как *регулятивным принципом* (как могли бы сказать Кант или Пирс); что, хотя у нас нет общего критерия, позволяющего нам отличить истину — исключая, быть может, тавтологии, — существует критерий прогрессивного движения к истине (что я сейчас и намереваюсь объяснить).

Статус истины в объективном смысле — как соответствия фактам — и ее роль в качестве регулятивного принципа можно сравнить с горной вершиной, которая почти постоянно закрыта облаками. Альпинист, восходящий на эту вершину, не только сталкивается с трудностями на своем пути, он может (378:) даже не знать, достиг он вершины или нет, так как в густой пелене облаков ему трудно отличить главную вершину от второстепенных. Однако это не влияет на объективное существование главной вершины, и если альпинист говорит нам: «У меня есть некоторые сомнения относительно того, поднялся ли я на главную вершину» — то тем самым он признает объективное существование этой вершины. Сама идея ошибки или сомнения (в их обычном, прямом смысле) содержит идею объективной истины — истины, которой мы можем и не получить.

Хотя для альпиниста может оказаться невозможным с уверенностью установить, достиг ли он вершины, ему часто легко понять, что он не достиг ее (или еще не достиг), когда, например, натолкнувшись на отвесную стену, он вынужден повернуть назад. Аналогично этому существуют случаи, когда мы с уверенностью знаем, что не получили истины. Так, хотя когерентность, или непротиворечивость, не является критерием истины — просто потому, что даже системы, непротиворечивость которых доказана, в действительности могут быть ложными, — некогерентность, или противоречивость, системы говорит о ее ложности. Поэтому, если нам повезет, мы можем обнаружить противоречия и использовать их для обоснования ложности некоторых наших теорий[13].

В 1944 году, когда Тарский впервые опубликовал на английском языке краткое изложение своих исследований по теории истины (которые в Польше были опубликованы в 1933 г.), немногие из философов отважились бы высказать утверждения, подобные упомянутым выше утверждениям Ксенофана. В связи с этим представляет интерес то обстоятельство, что в том номере журнала, в котором была опубликована упомянутая статья Тарского, были помещены еще две статьи об истине, носящие субъективистский характер[14].

Хотя с тех пор положение улучшилось, субъективизм все еще распространен в философии науки, и особенно в области (379:) теории вероятностей. Субъективистская теория вероятностей, интерпретирующая степени вероятности как степени рациональной веры, вытекает непосредственно из субъективистского подхода к истине, в частности, из теории когеренции. Последняя все еще принимается даже теми философами, которые признали теорию истины Тарского. Я подозреваю, что по крайней мере некоторые из них обратились к теории вероятностей в надежде на то, что именно она даст им то, чего первоначально они ожидали от субъективистской, или эпистемической, теории достижения истины *через верификацию,* а именно теорию рациональной, или обоснованной, веры, опирающейся на свидетельства наблюдения[15].

К сожалению, все эти субъективистские теории неопровержимы (в том смысле, что они легко могут избежать любой критики). Это обусловлено тем, что всегда можно отстаивать ту точку зрения, что все высказывания относительно мира или, например, относительно логарифмов следует заменить высказываниями, относящимися к вере. Так, высказывание «Снег

бел» мы можем заменить высказыванием «Я верю в то, что снег бел» или даже высказыванием «В свете всех доступных свидетельств я верю, что рационально верить в то, что снег бел». Возможность замены любого утверждения об объективном мире субъективистскими парафразами подобного рода тривиальна, хотя для утверждений, содержащихся в таблицах логарифмов, которые вполне могут быть выполнены вычислительной машиной, она несколько сомнительна. (Между прочим, можно упомянуть о том, что субъективная интерпретация логической вероятности соединяет эти субъективистские переформулировки (точно так же, как это делает теория когеренции) с таким подходом, который при более тщательном анализе оказывается, по существу, «синтаксическим», а не «семантическим», хотя, конечно, его всегда можно представить в виде некоторой «семантической системы».) (380:)

В заключение представляется полезным суммировать взаимоотношения между объективной и субъективистскими теориями научного познания с помощью небольшой таблицы:

ОБЪЕКТИВНЫЕ ИЛИ ЛОГИЧЕСКИЕ ИЛИ ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ	СУБЪЕКТИВНЫЕ ИЛИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИЛИ ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕОРИИ
истина как соответствие фактам	истина как свойство нашего мышления — знания или веры
объективная вероятность (присущая ситуации и проверяемая статистически)	субъективная вероятность (степень рациональной веры, основанная на всей совокупности нашего знания)
объективная случайность (статистически проверяемая)	отсутствие знания
равновероятность (физическая или ситуационная симметрия)	отсутствие знания

Я склонен утверждать, что не только нужно всегда различать указанные два подхода, но следует также решительно отвергнуть субъективистский подход как ошибку, хотя, быть может, в чем-то и соблазнительную ошибку. Можно построить, однако, аналогичную таблицу, в которой эпистемологическая (правая) сторона не основана на ошибке:

истина	предположение
проверяемость	эмпирическая проверка
объяснительная или предсказательная сила	степень подкрепления (то есть фиксация результатов проверок)
«правдоподобность»	

(381:)

3. Истина и содержание: правдоподобность вместо вероятности

IX

Как и многие другие философы, я иногда склонен разделять философов на две основные группы: тех, с которыми я не согласен, и тех, которые согласны со мной. Первую группу я называю верификационистами или джастификационистскими философами знания (или веры), вторую — фальсификационистами, фаллибилистами или критическими философами знания (или предположений). Можно выделить и третью группу философов, с которыми я также не согласен. Философов этой группы можно назвать разочаровавшимися джастификацио-нистами, они иррационалисты и скептики.

Члены первой группы — верификационисты или джастификационисты — считают, грубо говоря, что все то, что не может быть позитивно обосновано, не заслуживает доверия или даже серьезного рассмотрения.

Члены же второй группы — фальсификационисты или фаллибилисты — утверждают, говоря самым общим образом, что то, что в настоящее время в принципе не может быть опровергнуто критикой, недостойно серьезного рассмотрения; в то же время то, что в принципе

опровержимо, но все-таки сопротивляется всем попыткам нашей критики, вполне может быть ложным, однако в любом случае заслуживает серьезного рассмотрения и даже доверия, хотя бы только и временного.

Я допускаю, что верификационисты полны желания защитить наиболее важную традицию рационализма — борьбу разума с суеверием и произвольными авторитетами. Они требуют, чтобы мы принимали определенное убеждение или веру только в том случае, *если его или ее можно оправдать позитивными свидетельствами,* т.е. *показать* истинность или по крайней мере высокую вероятность такого убеждения или веры. Другими словами, они требуют, чтобы мы соглашались с некоторой верой только в том случае, если ее можно *верифицировать* или *подтвердить* с некоторой вероятностью.

382

Фальсификационисты (группа фаллибилистов, к которой принадлежу и я) считают, как и большинство иррационалистов, что им известны логические аргументы, свидетельствующие о том, что программа первой группы невыполнима; мы никогда не сможем указать позитивных оснований, оправдывающих нашу веру в истинность некоторой теории. Однако в отличие от иррационалиств мы, фальсификационисты, считаем, что нам удалось обнаружить способ реализации старого идеала различения между рациональной наукой и различными формами предрассудков, несмотря на крушение первоначальной индуктивистской, или джастификационистской, программы. Мы считаем, что этот идеал может быть реализован очень просто, если признать, что рациональность науки заключается не в том, что она по традиции прибегает к эмпирическим свидетельствам в поддержку своих положений (астролог делает то же самое), а исключительно в *критическом подходе,* который, конечно, наряду с другими аргументами критически использует также и эмпирические свидетельства (в частности, при опровержениях). Следовательно, для нас наука не имеет ничего общего с поисками достоверности, вероятности или надежности. Наша цель состоит не в установлении несомненности, надежности или вероятности научных теорий. Осознавая свою способность ошибаться, мы стремимся лишь к критике и проверке наших теорий в надежде найти наши ошибки, чему-то научиться на этих ошибках и, если повезет, построить лучшие теории.

Учитывая различия в понимании роли позитивной и негативной аргументации в науке, представителей первой группы — джастификационистов — можно назвать также «позитивистами», а представителей второй группы, к которой принадлежу и я, критиками или «негативистами». Конечно, это только условные названия, однако и они могут подсказать основания, объясняющие, почему некоторые люди считают, что только позитивисты, или верификационисты, серьезно интересуются истиной и поисками истины, в то время как мы, критики или негативисты, относимся к поискам истины легкомысленно, склонны к бесплодной, разрушительной критике и проповедуем явно парадоксальные взгляды.

383

Это неверное изображение нашей позиции в значительной мере возникает из джастификационистской программы и ошибочного субъективистского подхода к истине, который я охарактеризовал выше.

На самом же деле мы также рассматриваем науку как поиск истины и по крайней мере со времен Тарского больше не боимся говорить об этом. Действительно, только в отношении этой цели — обнаружения истины — можно говорить, что, хотя мы способны ошибаться, мы все-таки надеемся научиться на наших ошибках. Именно идея истины позволяет нам разумно говорить об ошибках и о рациональной критике и делает возможной рациональную дискуссию, т.е. критическую дискуссию, направленную на поиски ошибок, самым серьезным образом стремясь по возможности устранить большинство из них, чтобы приблизиться к истине. Таким образом, сама идея ошибки и способности ошибаться включает в себя идею объективной истины как стандарта, которого мы, возможно, не достигаем. (Именно в этом смысле идея истины является *регулятивной идеей.)*

Таким образом, мы признаем, что задачей науки является поиск истины, т.е. истинных теорий (хотя, как учил уже Ксенофан, мы никогда не можем получить их или узнать, что они *истинны,* даже если мы их получили). Вместе с тем мы подчеркиваем, что *истина не является единственной целью науки.* Мы хотим большего, чем просто истины: мы ищем *интересную истину* — истину, которую нелегко получить. В естественных науках (в отличие от ма-

тематики) нам нужна истина, обладающая большой объяснительной силой, т.е. логически невероятная истина.

Итак, ясно, что нам нужна не просто истина, мы хотим иметь более глубокую и новую истину. Нас не устраивает «дважды два равно четырем», хотя это истина; мы не обращаемся к повторению таблицы умножения, сталкиваясь с трудными проблемами в топологии или в физике. Просто истины нам недостаточно, ибо мы прежде всего ищем *ответ на наши проблемы.*

Эта мысль была хорошо сформулирована немецким поэтом и юмористом Бушем в небольшом детском стихотворе-

384

нии, которое можно назвать стихотворением, так сказать, детской эпистемологии[16]:

Дважды два четыре — верно,

Но давно неинтересно.

Я хочу узнать такое,

Что сегодня неизвестно!

Только в том случае, если имеется ответ на некоторую проблему — трудную, плодотворную, глубокую проблему, — истина или предположение об истине приобретают значение для науки. Так обстоит дело в чистой математике, так обстоит дело и в области естественных наук. В последнем случае мы имеем нечто аналогичное логической мере глубины или важности проблемы в ходе возрастания логической невероятности или объяснительной силы нашего нового ответа по сравнению с наилучшей теорией или предположением, которые имелись в данной области ранее. Эта логическая мера представляет собой, в сущности, то же самое, что ранее я охарактеризовал как логический критерий потенциальной приемлемости или научного прогресса.

Мое описание данной ситуации может побудить некоторых людей сказать, что у нас, негативистов, истина даже в качестве регулятивного принципа не может играть большой роли. Они скажут, что негативисты (такие, как я), несомненно, предпочтут попытку решить интересную проблему с помощью смелого предположения, *даже если вскоре обнаружится его ложность,* перечислению истинных, но неинтересных утверждений. Поэтому в конце концов остается неясным, каким образом негативисты могли бы использовать идею истины. Наше понимание научного прогресса и предлагаемое нами решение научных проблем кажутся не очень тесно связанными с этой идеей.

Я убежден, что такое представление о позиции нашей группы является совершенно ошибочным. Называйте нас негативистами или кем угодно, но вы должны понять, что истина нас интересует не меньше, чем всех других, например, членов суда присяжных. Когда судья говорит свидетелю, что тот должен говорить «истину, *всю истину* и ничего, кроме истины»,

385

то его интересует та *истина, которая имеет отношение к делу* и которую свидетель может сообщить. Свидетель, склонный отвлекаться от сути дела, будет плохим свидетелем, даже если он высказывает трюизмы, являющиеся частью «всей истины». Совершенно очевидно, что когда судья или кто-либо другой говорит о «всей истине», он имеет в виду *интересную и имеющую отношение к делу* истинную информацию, которую можно получить, и многие совершенно искренние свидетели не сообщают важной информации только потому, что они не осознают ее связи с рассматриваемым случаем.

Таким образом, когда мы вместе с Бушем подчеркиваем, что стремимся не просто к истине, а к интересной и важной истине, то, я полагаю, мы выражаем мысль, с которой согласится каждый. Если нас интересуют смелые предположения, даже когда их ложность быстро обнаруживается, то этот интерес обусловлен нашим методологическим убеждением, что только с помощью таких смелых предположений мы можем надеяться обнаружить интересные и важные истины.

В связи со сказанным возникает один вопрос, который, как мне представляется, нуждается в логическом анализе. Понятия «интересный» или «важный» в том смысле, в котором они здесь используются, можно анализировать *объективно:* интересность или важность определяется не только нашими проблемами, но также объяснительной силой и, следовательно, содержанием или невероятностью соответствующей информации. И то понятие меры, которое

мы упоминали ранее, учитывает некоторое *относительное содержание* информации, т.е. относительное содержание гипотезы или проблемы.

Следовательно, я вполне готов согласиться с тем, что фальсификационисты, подобные мне, гораздо охотнее предпочтут попытку решить интересную проблему посредством смелого предположения, *даже (и особенно) если оно вскоре окажется ложным,* любому перечислению не относящихся к делу тривиальностей. Мы предпочитаем этот путь, потому что убеждены в том, что именно так мы можем учиться на наших ошибках; обнаруживая ложность наших предположений, мы больше узнаем об истине и все больше приближаемся к ней. (386:)

Поэтому я считаю, что обе эти идеи — идея истины в смысле соответствия фактам и идея содержания (которое можно измерять с помощью тех же процедур, посредством которых мы измеряем проверяемость) — играют относительно равную роль в наших рассуждениях и могут значительно прояснить идею прогресса в науке.

X

Рассматривая прогресс научного познания, многие люди склонны говорить, что, хотя мы не знаем, как близки или как далеки мы от истины, мы способны — и часто нам удается — *все ближе и ближе подходить к истине.* В прошлом я иногда сам говорил подобным образом, однако всегда испытывал при этом некоторые угрызения совести. Дело не в том, что я слишком чувствительно относился к тому, что мы говорим: если мы говорим так ясно, как можем, не претендуя на большее, и если не пытаемся выводить точных следствий из сомнительных или неопределенных посылок, то нет большого вреда в появляющихся иногда неясностях при выражении наших чувств и интуитивных представлений о вещах. Однако когда я пытался писать или говорить о науке как о приближении к истине, как о способе подхода к истине, я чувствовал, что должен был бы писать слово «Истина» с большой буквы, чтобы показать, что здесь речь идет о неопределенном и в высшей степени метафизическом понятии. В противоположность этому слово «истина» в понимании Тарского со спокойной совестью можно писать с маленькой буквы[17].

Лишь совсем недавно я задумался над тем, действительно ли используемая нами идея истины столь опасно неопределенна и метафизична. Почти сразу я понял, что это не так и что нет никаких особых трудностей в применении к ней фундаментальных результатов Тарского.

Нет никаких оснований, запрещающих нам говорить, что одна теория соответствует фактам лучше, чем другая. И этот простой первый шаг сразу проясняет все: в действительности (387:) нет барьера между тем, что на первый взгляд кажется «Истиной» с большой буквы и «истиной» в понимании Тарского.

Но можем ли мы действительно говорить о *лучшем* соответствии? Существует ли такая вещь, как *степени* истинности? Не будет ли опасным заблуждением считать, что истина в понимании Тарского локализована в некотором виде метрического или по крайней мере топологического пространства, так что о двух теориях — скажем, более ранней теории t_1 и более поздней теории t_2 — можно осмысленно говорить, что t_2 *замещает* t_1 или более прогрессивна, чем t_1, вследствие того, что t_2 ближе к истине, чем t_1?

Я не думаю, что рассуждения такого рода будут всецело ошибочными. Напротив, мне представляется, что мы просто не можем обойтись без чего-то подобного этой идее большего или меньшего приближения к истине. Без сомнения, мы можем и часто вынуждены говорить о теории t_2, что она лучше соответствует фактам, чем другая теория t_1 или, точнее, что она, насколько нам известно, по-видимому, лучше соответствует фактам, чем теория t_1.

Я приведу здесь несистематизированный список шести типов случаев, в которых мы можем сказать, что теория t_2 превосходит теорию t_1 в том смысле, что t_2 — насколько нам известно — лучше соответствует фактам, чем t_1 (в том или ином смысле):

(1) t_2 делает более точные утверждения, чем t_1, и эти более точные утверждения выдерживают более точные проверки;

(2) t_2 учитывает и объясняет большее количество фактов, чем t_1 (это включает и предыдущий случай, когда, при прочих равных условиях, утверждения t_2 являются более точными);

(3) t_2 описывает или объясняет факты более подробно, чем это делает t_1;

(4) t_2 выдержала те проверки, которых не выдержала t_1;

(5) t_2 предложила новые экспериментальные проверки, не обсуждавшиеся до ее появления (эти проверки не были выдвинуты теорией t_1 и, может быть, даже неприменимы к t_1), и t_2 выдержала эти проверки;

(6) t_2 объединила или связала различные проблемы, которые до ее появления не имели между собой связи. (388:)

Рассматривая этот список, мы можем заметить, какую важную роль играет в нем содержание теорий t_1 и t_2. (Напомним, что логическим содержанием некоторого высказывания или теории *а* является класс всех высказываний, логически следующих из д, а эмпирическим содержанием *а* — класс всех базисных высказываний, противоречащих *а*[18].) В нашем списке во всех шести случаях эмпирическое содержание теории t_2 превосходит эмпирическое содержание теории t_1).

Сказанное приводит нас к мысли о том, что в предшествующем рассуждении мы объединили понятие истины и понятие содержания в одно понятие лучшего (или худшего) соответствия истине или большего (или меньшего) подобия или сходства с истиной. Используя термин, уже упоминавшийся ранее (и противопоставляемый вероятности), можно сказать, что в данном случае речь идет о понятии (степени) *правдоподобности.*

Следует заметить, что мысль о том, что каждое высказывание или теория не только истинны или ложны, но независимо от своего истинностного значения обладают некоторой степенью правдоподобности, не означает обращения к многозначной логике, т.е. к логической системе, имеющей более двух истинностных значений — не только истину и ложь. Однако кое-что из того, к чему стремились защитники многозначной логики, реализовано теорией правдоподобности (и связанными с ней теориями, упомянутыми в Приложении 3 к данной книге).

XI

Осознав сформулированную проблему, я долго не мог подойти к ее решению. Однако в конце концов я пришел к очень простому *определению понятия правдоподобности* в терминах истины и содержания. (Для этого можно использовать либо логическое, либо эмпирическое содержание и получить в результате два тесно связанных понятия правдоподобности, которые, одна-

389

ко, сливаются в одно, если мы анализируем только эмпирические теории или только эмпирические аспекты теорий.)

Рассмотрим *содержание* высказывания о, т.е. класс всех логических следствий я. Если *а* истинно, то этот класс может состоять только из истинных высказываний, поскольку истина всегда передается от посылок ко всем ее следствиям. Однако если *а* ложно, то его содержание всегда будет состоять как из истинных, так и из ложных утверждений. (Пример: высказывание «По воскресеньям всегда идет дождь» ложно, однако его следствие, скажем, относительно последнего воскресенья, истинно.) Поэтому независимо от того, является ли некоторое высказывание истинным или ложным, *в том, что оно говорит, может быть больше или меньше истины* — в соответствии с тем, состоит ли его содержание из большего или меньшего числа истинных высказываний.

Назовем класс истинных логических следствий *а* его «истинным содержанием» (английский термин *«truth-content»* является переводом немецкого термина *«Wahrheitsgehalt»,* смысл которого близок выражению «В ваших словах есть доля истины» и который долгое время использовался интуитивно); класс ложных следствий *а* и только их назовем «ложным содержанием» *а.* (Строго говоря, «ложное содержание» не является «содержанием», так как оно не содержит никаких истинных следствий из ложных высказываний, являющихся элементами этого содержания. Однако можно определить *меру* ложного содержания с помощью понятий «содержание» и «истинное содержание».) Все введенные термины столь же объективны, как и термины «истинно», «ложно» и «содержание». Теперь мы можем сказать:

Предполагая, что истинное содержание и ложное содержание двух теорий t_1 *и* t_2 *сравнимы, можно утверждать, что* t_2 *ближе к истине или лучше соответствует фактам, чем* t_1, *если, и только если, выполнено хотя бы одно из двух условий:*

(а) истинное, но не ложное содержание t_2 *превосходит истинное содержание* t_1; (390:)

(б) ложное, но не истинное содержание t_1 *превосходит ложное содержание* t_2.

Если теперь мы примем (может быть, фиктивное) предположение о том, что содержание и истинное содержание теории *а* в принципе *измеримы,* то мы можем пойти несколько дальше в наших рассуждениях и определить $Vs(a)$ — меру правдоподобности или правдоподобия *а.* Простейшим таким определением является:

$Vs(a) = Ct_T(a) — Ct_F(a)$,

где $Ct_T(a)$ — мера истинного содержания *а,* а $Ct_F(a)$ — мера ложного содержания *а.* Несколько более сложное, но в некоторых случаях более предпочтительное определение $Vs(a)$ можно найти в Приложении 3 к настоящей книге.

Очевидно, что $Vs(a)$ удовлетворяет нашим двум требованиям, согласно которым $Vs(a)$ должна возрастать в том случае,

(а) если $Ct_T(a)$ возрастает, а $Ct_F(a)$ не возрастает, и

(б) если $Ct_F(a)$ уменьшается, а $Ct_T(a)$ не уменьшается.

Некоторые технические вопросы, связанные с определением $Ct_T(a)$, $Ct_F(a)$ и $Vs(a)$, я рассмотрел в Приложениях. Здесь же я хочу обсудить лишь три содержательные проблемы.

XII

Первая проблема заключается в следующем. Наше понятие приближения к истине, или понятие правдоподобности, является столь же объективным, идеальным и регулятивным, как и само понятие объективной, или абсолютной, *истины.* Аналогично понятиям истины или содержания оно не *эпистемологическое, или эпистемическое, понятие.* (В терминологии Тарского понятие правдоподобности является, очевидно, «семантическим» понятием — подобно понятиям истины, логического следования и содержания.) В связи с этим нам следует проводить различие между вопросом «Что вы хотите сказать, когда говорите, что теория t_2 имеет более высокую степень правдоподобности, чем теория t_1?» и вопросом «Как узнать, (391:) что теория t_2 имеет более высокую степень правдоподобности, чем теория t_1?».

До сих пор мы ответили только на первый из этих вопросов. Ответ на второй вопрос зависит от первого и в точности аналогичен следующему ответу (абсолютному, а не сравнительному) на вопрос относительно истины: «Я *не* знаю — я только предполагаю, но я могу критически проверить свои предположения, и если они выдерживают строгую критику, то этот факт можно считать хорошим критическим аргументом в их пользу».

Вторая проблема такова. Понятие правдоподобности определено нами таким образом, что максимум правдоподобности может быть достигнут теорией, которая не просто истинна, но полностью и исчерпывающе истинна: она соответствует, так сказать, *всем* фактам и, конечно, только *реальным* фактам. Ясно, что это гораздо более далекий и недостижимый идеал, чем простое соответствие *некоторым* фактам (как, например, в случае утверждения «Снег обычно бел»).

Однако сказанное справедливо лишь для максимальной степени правдоподобности, а не для *сравнения теорий относительно их степеней правдоподобности.* Использование данного понятия для сравнения является его главной характерной чертой, и понятие о более высокой или более низкой степени правдоподобности кажется более применимым и, следовательно, более важным для анализа научных методов, чем само понятие абсолютной истины, хотя последнее, конечно, гораздо более фундаментально.

Это приводит нас к третьей проблеме. Сначала я не предполагал, что явное введение понятия правдоподобности приведет нас к какому-либо изменению в теории метода. Напротив, я считал, что моя теория проверяемости или подкрепления с помощью эмпирических проверок является соответствующим методологическим аналогом этого нового металогического понятия. Единственное улучшение я усматривал в достижении большей ясности. Поэтому я часто говорил, что мы предпочитаем теорию t_2, выдержавшую строгие проверки, теории t_1, не выдержавшей этих проверок, поскольку ложная теория, несом-

392

ненно, хуже той, которая, насколько нам известно, может оказаться истинной.

Теперь же к этому мы можем добавить, что даже после того, как теория t_2 в свою очередь оказалась опровергнутой, мы все еще можем говорить, что она лучше t_1 так как хотя обе эти теории оказались ложными, тот факт, что теория t_2 выдержала проверки, которых не смогла выдержать t_1, является указанием на то, что ложное содержание t_1 превосходит ложное содержание теории t_2, в то время как ее истинное содержание не превосходит истинного содержания t_1. Таким образом, даже после фальсификации теории t_2 мы все еще можем отдавать ей предпочтение, ибо у нас есть основания думать, что она соответствует фактам лучше, чем t_1.

Все случаи, когда мы принимаем теорию t_2 в силу экспериментов, которые являлись решающими для выбора между t_2 и t_1, по-видимому, подобны приведенному типу. Таковыми были, очевидно, те случаи, когда предлагались эксперименты в попытках придумать с помощью теории t_2 такие ситуации, в которых t_2 приводит к иным результатам, нежели t_1. Так, теория Ньютона позволила нам предсказать некоторые отклонения от законов Кеплера. Ее успех в этой области показал, что она может использоваться там, где опровергается теория Кеплера, — по крайней мере та часть теории Кеплера, ложность которой была обнаружена, не была частью теории Ньютона; в то же время совершенно ясно, что истинное содержание новой теории не уменьшилось, так как теория Кеплера следует из теории Ньютона в качестве «первого приближения».

Аналогичным образом мы можем показать, что более точная теория t_2 — при условии, что ее ложное содержание не превосходит ложного содержания t_1, — имеет более высокую степень правдоподобности, чем t_1. То же самое справедливо для такой теории t_2, числовые утверждения которой, будучи ложными, все-таки ближе к истине, чем числовые утверждения t_1.

В конечном счете понятие правдоподобности оказывается наиболее плодотворным в тех случаях, когда мы знаем, что (393:) имеем дело с теориями, представляющими собой *в лучшем случае* лишь приближения к истине, т.е. с теориями, о которых известно, что они не могут быть истинными. (Такие ситуации часто встречаются в социальных науках.) В этих случаях мы все-таки можем говорить о большем или меньшем приближении к истине (и поэтому нам не нужно истолковывать такие случаи в инструменталистском духе).

XIII

Конечно, всегда сохраняется возможность ошибки при относительной оценке двух теорий, и эта оценка часто будет дискуссионной. Значение данного момента трудно переоценить. Вместе с тем столь же важно то, что в принципе — в периоды отсутствия революционных изменений в исходном нашем знании — относительная оценка двух теорий t_1 и t_2 будет оставаться неизменной. Действительно, как мы уже отмечали, наши предпочтения относительно теорий не меняются даже в том случае, если мы со временем опровергаем лучшую из этих теорий. Например, ньютоновская динамика, хотя мы и считаем ее опровергнутой, сохраняет свое превосходство по отношению к теориям Кеплера и Галилея. Причиной этого является ее большее содержание, или большая объяснительная сила. Теория Ньютона продолжает объяснять больше фактов, чем объясняли названные две теории; она объясняет их с большей точностью и объединяет ранее не связанные проблемы земной и небесной механики. Основание стабильности относительной оценки таких теорий достаточно очевидно: логическое отношение между этими теориями носит такой характер, что, во-первых, существуют решающие эксперименты, свидетельствующие против предшественников Ньютона, и, во-вторых, последующие опровержения теории Ньютона не могут поддержать более ранних теорий: либо они вообще их не затрагивают, либо (как в случае с перигелием Меркурия) эти эксперименты опровергают также и теории предшественников Ньютона. (394:)

Надеюсь, сказанного достаточно для уяснения смысла понятия лучшего соответствия фактам, или степени правдоподобности научных теорий.

XIV

По-видимому, здесь уместно высказать краткое замечание об истории путаницы, смешения понятий правдоподобности и вероятности.

Как мы видели, прогресс в науке означает движение к более интересным, менее тривиальным и, следовательно, менее «вероятным» теориям («вероятным» в любом смысле — в смысле *отсутствия* содержания или статистической частоты, который удовлетворяет исчислению вероятностей), а это, как правило, означает движение к менее известным, менее удобным и надежным теориям. Однако понятие большей правдоподобности, большего приближения к истине обычно интуитивно смешивают с совершенно иным понятием вероятности (в его различных смыслах: «более вероятно», «более часто», «как будто истинно», «звучит правдиво», «звучит убедительно»). Это смешение имеет долгую историю. Достаточно вспомнить хотя бы некоторые слова, служившие для выражения понятия «вероятный», такие, как «возможно», которое первоначально было связано с выражением «похожий на истину» или «правдоподобный» (по-гречески *«eoikotųs», «eikotьs», «eikos»* и т.п., по-латыни *«verisimilis»,* по-немецки *«wahrscheinlich»),* чтобы увидеть некоторые следы или даже источники этого смешения.

Из самых ранних философов-досократиков по крайней мере двое употребляли слово *«eoikota»* в смысле «похожий на истину» или «подобный истине». Так, у Ксенофана мы читаем: «Примем это на веру как то, что похоже на правду...» (DK, 35; там же, с. 174).

Совершенно ясно, что здесь имеется в виду скорее правдоподобность или правдоподобие, а не вероятность или степень уверенности. (В противном случае такие выражения, как (395:) «предположим», «допустим» или «представим», были бы излишними, и Ксенофан написал бы что-то в таком роде: *«Скажем,* что это вероятно».)

Используя то же самое слово *(«eoikota»),* Парменид пишет[19]: «Я изрекаю тебе вполне правдоподобное мироустроение...» (DK, в8, 60; там же, с. 291).

Однако уже в тот период или в следующий Эпихарм в своей критике Ксенофана, по-видимому, употребляет слово *«eikotųs»* в смысле «вероятно» или близком к этому (DK, 21 а 15), хотя нельзя исключить и ту возможность, что он употреблял это слово и в смысле «похожий на истину», и лишь Аристотель (в «Метафизике», 1010а4) придал ему смысл «вероятный» или «возможный». Спустя три поколения слово *«eikos»* совершенно определенно стало употребляться в смысле «возможно» или «вероятно» (а может быть, даже в смысле «более часто») софистом Антифоном, который писал: «Если хорошо начинают нечто, то, вероятно, хорошо его закончат» (DK, в60).

Все это приводит к мысли о том, что смешение правдоподобности с вероятностью восходит почти к самым истокам западной философии. И это вполне понятно, если учесть, что Ксенофан обращает внимание именно на погрешимость нашего знания, характеризуя его как состоящее из неопределенных догадок и в лучшем случае как «подобие истины». Это выражение само дает повод к ошибочной интерпретации и истолкованию его как «неопределенного и в лучшем случае лишь как некоторую слабую степень достоверного», т.е. «вероятного».

По-видимому, сам Ксенофан проводил четкое различие между степенью достоверности и степенью правдоподобия. Об этом свидетельствует другой его фрагмент (приведенный выше в конце гл. 5), говорящий о том, что даже если бы нам случайно удалось найти и высказать окончательную истину (т.е., как мы могли бы сказать, абсолютно правдоподобное утверждение), мы не могли бы знать об этом. Поэтому высокая степень неопределенности совместима с высокой степенью правдоподобия. (396:)

Я считаю, что мы возвращаемся к Ксенофану и вновь проводим четкое различие между *правдоподобностью* и *вероятностью* (используя последний термин в том смысле, который придает ему исчисление вероятностей).

Сейчас еще более важно различать эти понятия, так как долгое время их отождествляли вследствие того, что оба эти понятия тесно связаны с понятием истины и вводят понятие степени приближения к истине. Логическая вероятность (мы не касаемся здесь физической вероятности) выражает идею достижения логической достоверности, или тавтологичной истины, посредством постепенного уменьшения информативного содержания. С другой сторо-

ны, понятие правдоподобности выражает идею достижения исчерпывающей истины. В результате мы можем сказать, что правдоподобность объединяет истину с содержанием, в то время как вероятность соединяет истину с отсутствием содержания[20].

Таким образом, представление о том, будто абсурдно отрицать, что наука стремится к высокой вероятности, обусловлено, как мне представляется, ошибочной «интуицией», а именно, интуитивным отождествлением понятий правдоподобности и вероятности, которые, как теперь нам стало ясно, совершенно различны.

4. Исходное знание и рост науки

XV

Тот, кто принимает участие в плодотворном критическом обсуждении некоторой проблемы, часто опирается, хотя и неосознанно, на две вещи: на признание всеми участниками дискуссии общей цели — достижение истины или по крайней мере приближение к истине — и на значительный объем общепризнанного исходного знания *(background knowledge).* Это, конечно, не означает, что каждая из двух данных предпосылок является неизбежным базисом любой дискуссии или что эти пред-

397

посылки являются априорными и их, в свою очередь, нельзя обсуждать критически. Это говорит лишь о том, что критика никогда не начинает с ничего, хотя каждый из ее исходных пунктов *может* быть подвергнут сомнению в ходе критического обсуждения.

Однако несмотря на то что каждое из наших предположений может быть подвергнуто сомнению, совершенно непрактично подвергать сомнению их все в одно и то же время. Поэтому всякая критика должна быть постепенной (вопреки холистской точке зрения Дюгема и Куайна). Иначе это можно выразить так: фундаментальный принцип каждой критической дискуссии состоит в том, что мы не должны уклоняться от нашей проблемы, обязаны, если потребуется, расчленить ее на ряд проблем и пытаться решать в одно время не более чем одну проблему, хотя, конечно, мы всегда можем перейти к решению вспомогательной проблемы или заменить нашу проблему лучшей проблемой.

Во время обсуждения некоторой проблемы мы всегда (хотя бы временно) принимаем в качестве *непроблематичных* различного рода вещи: для данного времени и для обсуждения определенной частной проблемы они образуют то, что я называю нашим *исходным знанием.* Лишь немногие части этого исходного знания будут казаться нам во всех контекстах абсолютно непроблематичными, но любая отдельная часть его в любое время *может* быть подвергнута сомнению, в частности, если мы подозреваем, что некритическое принятие именно этой части обусловило возникновение некоторых наших трудностей. Вместе с тем почти вся значительная часть исходного знания, которую мы постоянно используем в любом неформальном обсуждении, по практическим основаниям необходимо будет оставаться бесспорной, и ошибочная попытка поставить под вопрос все, т.е. *начать с нуля,* легко может привести к крушению критических споров. (Если мы должны начать с того места, с которого начал Адам, то я не вижу причин, в силу которых мы можем продвинуться дальше того, что удалось сделать Адаму.) (398:)

XVI

То, что мы, как правило, в любой данный момент принимаем большую часть традиционного знания без доказательств (а почти все наше знание является традиционным), не создает затруднений для фальсификациониста, или фаллибилиста. Он не *принимает* этого исходного знания — ни как установленного, ни как несомненного, ни как вероятного. Он знает, что даже временное его признание является рискованным, и подчеркивает, что каждая часть его открыта для критики, хотя бы и постепенной. Мы никогда не можем быть уверены в том, что подвергнем сомнению именно то, что нужно, но так как мы не ищем несомненности, это не имеет значения. Следует обратить внимание на то, что последнее утверждение является моим ответом на холистскую точку зрения Куайна относительно эмпирических проверок. Куайн сформулировал эту точку зрения (со ссылкой на Дюгема), утверждая, что наши высказы-

вания относительно внешнего мира предстают перед судом чувственного опыта не индивидуально, а только как единое целое[21]. Следует признать, что часто мы можем проверить лишь значительную часть теоретической системы, а иногда только всю систему в целом, и в этих случаях требуется подлинная изобретательность для того, чтобы определить, какие части этой системы ответственны за фальсификацию. Этот момент я подчеркивал, также со ссылкой на Дюгема, уже с давних пор[22]. Хотя этот аргумент может сделать верификациониста скептиком, он не может оказать влияния на тех, кто все наши теории считает лишь догадками.

Отсюда можно видеть, что даже если бы холистская точка зрения на проверки была истинной, это не создало бы серьезных трудностей для фаллибилиста и фальсификациониста. Вместе с тем следует отметить, что холистская аргументация заходит слишком далеко. В некоторых случаях вполне возможно обнаружить, какая именно гипотеза несет ответственность за опровержение, или, другими словами, какая часть или группа гипотез была необходима для выведения опровергнутого пред-

399

сказания. То, что такие логические зависимости могут быть открыты, устанавливается практикой *доказательств независимости* в аксиоматизированных системах — доказательств, показывающих, что определенные аксиомы аксиоматизированных систем не могут быть выведены из остальных. Наиболее простые из этих доказательств состоят в построении или скорее в изобретении некоторой *модели* — ряда вещей, отношений, операций или функций, удовлетворяющих всем аксиомам за исключением *одной,* независимость которой доказывается. Для этой одной аксиомы и, следовательно, для теории в целом данная модель составляет контрпример.

Допустим теперь, что у нас имеется аксиоматизированная теоретическая система, например, система физики, позволяющая нам предсказать, что определенные события не происходят и что мы открыли контрпример. Вполне может оказаться, что этот контрпример удовлетворяет большей части наших аксиом или даже всем нашим аксиомам, за исключением той, независимость которой обосновывается этим контрпримером. Это показывает, что холистская догма относительно «глобального» характера всех проверок или контрпримеров несостоятельна. И это объясняет, почему даже без аксиоматизации нашей физической теории мы вполне можем иметь какое-то представление о том, что ошибочно в нашей системе.

Между прочим, это говорит также и о том, насколько полезно использовать в физике тщательно разработанные теоретические системы, т.е. системы, которые хотя и могут соединить все гипотезы в одну, позволяют в то же время разделить различные группы гипотез, каждая из которых может стать объектом опровержения посредством контрпримеров. (Прекрасным современным примером является опровержение в атомной теории закона четности; другим примером может служить опровержение закона коммутации для сопряженных переменных, предшествовавшее их матричной интерпретации и статистической интерпретации этих матриц.) (400:)

XVII

Характерная особенность ситуации, в которой находится ученый, состоит в том, что мы постоянно что-то добавляем к нашему исходному знанию. Даже если мы отбрасываем некоторую его часть, то другие части, тесно связанные с отброшенной, сохраняются. Например, хотя мы и считаем опровергнутой теорию Ньютона, т.е. систему его идей и вытекающую из нее формальную дедуктивную систему, мы можем все-таки признать в качестве части нашего исходного знания приблизительную истинность ее количественных формул в границах определенной области.

Существование этого исходного знания играет важную роль в аргументации, поддерживающей (как я думаю) мой тезис о том, что наука потеряет свой рациональный и эмпирический характер, если она перестанет прогрессировать. Здесь эту аргументацию я могу изложить лишь очень кратко.

Серьезная эмпирическая проверка всегда состоит в попытке найти опровержение, контрпример. В поисках контрпримера мы должны использовать наше исходное знание, так как в

первую очередь всегда пытаемся опровергнуть *самые рискованные* предсказания, *«наиболее неправдоподобные...* следствия» (что уже видел Пирс[23]). Это означает, что мы всегда ищем *в наиболее вероятных типичных местах наиболее вероятные типичные* контрпримеры — наиболее вероятные в том смысле, что в свете нашего исходного знания мы ожидаем их найти. Если теория выдерживает много таких проверок, то по истечении некоторого времени благодаря включению результатов проверок в наше исходное знание может не остаться таких областей (в свете нашего нового исходного знания), в которых мы с высокой степенью вероятности могли бы надеяться встретить контрпример. Это означает, что степень строгости наших проверок уменьшается. И это объясняет также, почему часто повторяющиеся проверки больше не рассматриваются как значительные или строгие: существует нечто похожее на закон уменьшения обращения к повторяющимся проверкам (в проти-

401

воположность тем проверкам, которые в свете нашего исходного знания являются проверками *нового вида* и, следовательно, все еще могут сохранять свое значение). Эти факты характерны для познавательных ситуаций, и их часто описывали, в частности, Джон Мейнард Кейнс и Эрнст Нагель, как трудные для объяснения в рамках индуктивистской теории науки. Для нас же здесь нет никаких трудностей. Посредством аналогичного анализа познавательной ситуации мы можем даже объяснить, почему по истечении некоторого времени теория, добивающаяся больших успехов, всегда становится менее эмпирической. И тогда могут высказать предположение (как это сделал Пуанкаре относительно теории Ньютона) о том, что данная теория является не чем иным, как рядом неявных определений или соглашений. Это предположение будет справедливо до тех пор, пока мы вновь не начнем прогрессировать и, опровергнув эту теорию, не дадим нового обоснования ее эмпирического характера. (*De mortuis nil nisi bene**: раз теория опровергнута, ее эмпирический характер не подлежит сомнению и обнаруживается с полной ясностью.)

5. Три требования к росту знания

XVIII

Обратимся теперь вновь к понятию приближения к истине, т.е. к проблеме поиска теорий, все лучше согласующихся с фактами (как было показано в списке из шести сравнительных случаев, приведенном в разд. X).

Какова общая проблемная ситуация, в которой находится ученый? Перед ученым стоит научная проблема: он хочет найти новую теорию, способную объяснить определенные экспериментальные факты, а именно, факты, успешно объясняемые прежними теориями, факты, которых эти теории не могли объяснить, и факты, с помощью которых они были в дей-

* О мертвых ничего, кроме хорошего *(лат.). — Примеч. ред.*

402

ствительности фальсифицированы. Новая теория должна также разрешить, если это возможно, некоторые теоретические трудности (как избавиться от некоторых гипотез *ad hoc* или как объединить две теории). Если ученому удается создать теорию, разрешающую все эти проблемы, его достижение будет весьма значительным.

Однако этого еще не достаточно. И если меня спросят: «Чего же вы хотите еще?» — я отвечу, что имеется еще очень много вещей, которых я хочу или которые, как мне представляется, требуются логикой общей проблемной ситуации, в которой находится ученый, и задачей приближения к истине. Здесь я ограничусь обсуждением трех таких требований.

Первое требование таково. Новая теория должна исходить из *простой, новой, плодотворной и объединяющей идеи* относительно некоторой связи или отношения (такого, как гравитационное притяжение), существующего между до сих пор не связанными вещами (такими, как планеты и яблоки), или фактами (такими, как инерционная и гравитационная массы), или новыми «теоретическими сущностями» (такими, как поля и частицы). Это *требование простоты* несколько неопределенно и, по-видимому, его трудно сформулировать достаточно ясно. Кажется, однако, что оно тесно связано с мыслью о том, что наши теории должны описывать структурные свойства мира, т.е. с мыслью, которую трудно развить, не впадая в рег-

ресс в бесконечность. (Это обусловлено тем, что любая идея об особой структуре мира, если речь не идет о чисто *математической* структуре, уже предполагает наличие некоторой универсальной теории; например, объяснение законов химии посредством интерпретации молекул как структур, состоящих из атомов или субатомных частиц, предполагает идею универсальных законов, управляющих свойствами и поведением атомов или частиц.) Однако одну важную составную часть идеи простоты можно анализировать логически. Это идея проверяемости[24], которая приводит нас непосредственно к нашему второму требованию.

Во-вторых, мы требуем, чтобы новая теория была *независимо проверяема*[15]. Это означает, что независимо от объясне-

403

ния всех фактов, которые была призвана объяснить новая теория, она должна иметь новые и проверяемые следствия (предпочтительно следствия *нового рода),* она должна вести к предсказанию явлений, которые до сих не наблюдались.

Это требование кажется мне необходимым, так как теория, не выполняющая его, может быть теорией *ad hoc,* ибо всегда можно создать теорию, подогнанную к любому данному множеству фактов. Таким образом, два первых наших требования нужны для того, чтобы ограничить наш выбор возможных решений (многие из которых неинтересны) стоящей перед нами проблемы.

Если наше второе требование выполнено, то новая теория будет представлять собой потенциальный шаг вперед независимо от исхода ее новых проверок. Действительно, она будет лучше проверяема, чем предшествующая теория: это обеспечивается тем, что она объясняет все факты, объясняемые предыдущей теорией, и вдобавок ведет к новым проверкам, достаточным, чтобы подкрепить ее.

Кроме того, второе требование служит также для обеспечения того, чтобы новая теория была до некоторой степени более плодотворной в качестве инструмента исследования. Это означает, что она приводит нас к новым экспериментам, и даже если они сразу же опровергнут нашу теорию, фактуальное знание будет возрастать благодаря неожиданным результатам новых экспериментов. К тому же они поставят перед нами новые проблемы, которые должны быть решены новыми теориями.

И все-таки я убежден в том, что хорошая теория должна удовлетворять еще и третьему требованию. Оно таково: теория должна выдерживать некоторые новые и строгие проверки.

XIX

Ясно, что это требование носит совершенно иной характер, нежели два предыдущих, которые признаются выполненными или невыполненными по существу только на основе логического анализа старой и новой теорий. (Они являются

404

«формальными требованиями».) Выполнение же или невыполнение третьего требования можно обнаружить лишь путем эмпирической проверки новой теории. (Оно является «материальным требованием», требованием эмпирического успеха.)

Вместе с тем очевидно, что третье требование не может быть необходимым в том же самом смысле, в котором необходимы два предыдущих. Эти требования необходимы для решения вопроса о том, имеем ли мы вообще основания считать, что обсуждаемая теория может рассматриваться как серьезный кандидат для эмпирической проверки или, иными словами, для решения вопроса о том, является ли она интересной и многообещающей теорией. Однако некоторые из наиболее интересных и замечательных теорий, когда-либо выдвинутых, были опровергнуты при первой же проверке. А почему бы и нет? Даже самая многообещающая теория может рухнуть, если она делает предсказания нового рода. Примером может служить прекрасная теория Бора, Крамерса и Слэтера[26], выдвинутая в 1924 году, которая в качестве интеллектуального достижения была почти равна квантовой теории атома водорода, предложенной Бором в 1913 году. К сожалению, она почти сразу же была опровергнута фактами — благодаря совпадению экспериментов Боте и Гейгера[27]. Это показывает, что даже величайший физик не может с уверенностью предвидеть тайны природы: его творение может быть только догадкой, и нельзя считать виной ни его самого, ни построенной

им теории, если она была опровергнута. Даже теория Ньютона была в конце концов опровергнута, и мы вправе надеяться на достижение успеха в опровержении и улучшении каждой новой теории. И если теория опровергается в конце ее длительной жизни, то почему бы это не могло случиться в начале ее существования? Вполне можно сказать, что если теория опровергается после шести месяцев своего существования, а не после шести лет или шести столетий, то это обусловлено лишь исторической случайностью.

Опровержения часто рассматривались как неудача ученого или по крайней мере созданной им теории. Следует подчерк-

405

нуть, что это — индуктивистское заблуждение. Каждое опровержение следует рассматривать как большой успех, и успех не только того ученого, который опроверг теорию, но также и того ученого, который создал опровергнутую теорию и тем самым первым, хотя бы и косвенно, предложил опровергающий эксперимент.

Даже если новая теория нашла раннюю смерть (как это случилось с теорией Бора, Крамерса и Слэтера), она не должна быть забыта; следует помнить о ее привлекательности, и история должна засвидетельствовать нашу благодарность ей за то, что она завещала нам новые и, может быть, еще не объясненные экспериментальные факты и вместе с ними новые проблемы, за то, что она служила прогрессу науки в течение своей плодотворной, хотя и краткой жизни.

Все это ясно указывает на то, что наше третье требование не является необходимым: даже та теория, которая ему не удовлетворяет, может внести важный вклад в науку. И все-таки я думаю, что в некотором ином смысле это требование не менее необходимо. (Бор, Крамере и Слэтер справедливо хотели большего, чем просто внести важный вклад в науку.)

Прежде всего, я полагаю, что дальнейший прогресс науки стал бы невозможным, если бы мы достаточно часто не стремились выполнить это требование; поэтому если прогресс науки является непрерывным, и ее рациональность не уменьшается, то нам нужны не только успешные опровержения, но также и позитивные успехи. Это означает, что мы должны достаточно часто создавать теории, из которых вытекают новые предсказания, в частности, предсказания новых результатов, и новые проверяемые следствия, о которых никогда не думали раньше[28]. Таким новым предсказанием было, например, предсказание того, что при определенных условиях движение планет должно отклоняться от законов Кеплера или что свет, несмотря на свою нулевую массу, оказывается подвержен гравитационному притяжению (эйнштейновское отклонение при затмении). Другим примером является предсказание Дирака, что для каждой элементарной частицы должна существовать

406

античастица. Новые предсказания такого рода должны не только формулироваться, но, я считаю, они должны также достаточно часто подкрепляться экспериментальными данными, если научный прогресс является непрерывным.

Нам нужны успехи такого рода. Недаром крупные научные теории означали все новые завоевания неизвестного, новые успехи в предсказании того, о чем никогда не думали раньше. Нам нужны такие успехи, как успех Дирака (античастицы которого пережили отбрасывание некоторых других частей его теории) или успех теории мезона Юкавы. Мы нуждаемся в успехе, эмпирическом подкреплении некоторых наших теорий хотя бы для того, чтобы правильно оценить значение удачных и воодушевляющих опровержений (подобных опровержению четности). Мне представляется совершенно очевидным, что только благодаря этим временным успехам наших теорий мы можем с достаточным основанием опровергать определенные части теоретического лабиринта. (Тот факт, что у нас есть для этого достаточные основания, остается необъяснимым для тех, кто принимает точку зрения Дюгема и Куайна.) Непрерывная последовательность опровергнутых теорий вскоре завела бы нас в тупик и отняла всякую надежду: мы потеряли бы ключ к обнаружению тех частей наших теорий, или нашего исходного знания, которым мы могли бы приписать вину за провал этих теорий.

XX

Ранее я считал, что наука остановилась бы в своем развитии и потеряла свой эмпирический характер, если бы она перестала получать опровержения. Теперь мы видим, что по очень похожим причинам наука должна была бы остановиться в своем развитии и потерять свой эмпирический характер, если бы она перестала получать также и верификации новых предсказаний, т.е. если бы мы могли создавать только такие теории, которые выполняли бы два первых наших требования и не выполняли третье. Допустим, нам удалось создать непрерыв-

407

ную последовательность объяснительных теорий, каждая из которых объясняет все факты в своей области, включая те, которые опровергли ее предшественниц; каждая из этих теорий независимо проверяема благодаря предсказанию новых результатов, однако каждая теория сразу же опровергается, как только эти предсказания подвергаются проверке. Таким образом, каждая теория в такой последовательности удовлетворяет первым двум требованиям, но не удовлетворяет третьему.

Я утверждаю, что в этом случае мы должны были бы почувствовать, что создали последовательность таких теорий, которые, несмотря на возрастающую степень проверяемости, являются *ad hoc* и нисколько не приближают нас к истине. Действительно, такое чувство было бы вполне оправданным: вся эта последовательность теорий вполне может оказаться последовательностью теорий *ad hoc.* Если согласиться с тем, что теория может быть теорией *ad hoc,* если она не является независимо проверяемой экспериментами нового рода, а только объясняет ранее известные факты, в том числе и те, которые опровергли ее предшественниц, то ясно, что сама по себе независимая проверяемость теории не может гарантировать, что она не является теорией *ad hoc.* Это становится еще более ясным, если заметить, что любую теорию *ad hoc* можно посредством тривиальной уловки сделать независимо проверяемой, *если при этом не требовать, чтобы она выдержала эти независимые проверки:* нужно лишь тем или иным образом связать ее (конъюнктивно) с любым проверяемым, но еще не проверенным фантастическим предсказанием *ad hoc* события, которое, по нашему мнению (или по мнению писателя-фантаста), может произойти.

Таким образом, наше третье требование, подобно второму, нужно для того, чтобы устранить тривиальные теории и теории *ad hoc*[19]. Однако оно необходимо и по более серьезным причинам.

Я думаю, мы вправе ожидать и надеяться на то, что даже самые лучшие наши теории будут со временем превзойдены и заменены еще лучшими теориями (хотя в то же время мы мо-

408

жем чувствовать потребность в поддержании нашей веры в то, что мы способствуем прогрессу). Однако отсюда вовсе не следует, будто мы стремимся создавать теории таким образом, чтобы они были превзойдены.

Наша цель как ученых состоит в открытии истины относительно наших проблем, и наши теории мы должны рассматривать как серьезные попытки найти истину. Если даже они не истинны, они могут быть по крайней мере важными ступеньками на пути к истине, инструментами для последующих открытий. Однако это не означает, что мы можем рассматривать их *лишь* как ступеньки, *лишь* как инструменты, ибо это означало бы отказ от рассмотрения их как инструментов теоретических *открытий* и вынуждало бы смотреть на них только как на инструменты, пригодные для некоторых прагматических целей и целей наблюдения. Мне кажется, такой подход не был бы успешным даже с прагматистской точки зрения: если мы считаем наши теории только ступеньками, то большинство из них не смогло бы быть даже хорошими ступеньками. Таким образом, мы не должны стремиться к построению только таких теорий, которые были бы лишь инструментами для исследования фактов, а должны пытаться найти подлинные объяснительные теории: мы должны делать действительные догадки относительно структуры мира. Короче говоря, мы не должны довольствоваться только выполнением наших первых двух требований.

Конечно, выполнение третьего требования не в нашей воле. Никакая изобретательность не может обеспечить построения успешной теории. Нам нужна также удача, и математическая

структура мира, который мы описываем, не должна быть настолько сложной, чтобы сделать невозможным научный прогресс. В самом деле, если бы мы перестали двигаться по пути прогресса в смысле нашего третьего требования, т.е. если бы мы достигали успеха только в опровержении наших теорий и не получали некоторых верификаций предсказаний нового рода, то мы вполне могли бы решить, что наши научные проблемы стали слишком трудны для нас, ибо структура мира

409

(если она вообще существует) превосходит нашу способность понимания. Но даже в этом случае мы могли бы продолжать в течение некоторого времени заниматься построением теорий, их критикой и фальсификацией: *рациональная* сторона научного метода в продолжение определенного времени могла бы функционировать. Однако я думаю, что вскоре мы должны будем почувствовать, что для функционирования эмпирической стороны науки существенны оба вида успеха: как успех в опровержении наших теорий, так и успешное сопротивление по крайней мере некоторых наших теорий самым решительным попыткам опровергнуть их.

XXI

В связи со сказанным могут возразить, что это только хороший психологический совет в отношении позиции, которую должен занять ученый (но это их частный вопрос), и что подлинная теория научного метода должна была бы привести в поддержку нашего третьего требования логические или методологические аргументы. Вместо апелляции к умонастроению или к психологии ученого наша теория науки должна была бы объяснить его позицию и его психологию посредством анализа логики той ситуации, в которой он находится. Действительно, для нашей теории метода здесь имеется проблема.

Я принимаю этот вызов и в поддержку своей точки зрения приведу три основания: первое, опирающееся на понятие истины; второе, опирающееся на понятие приближения к истине (понятие правдоподобности); и третье, исходящее из нашей старой идеи независимых и решающих проверок.

(1) Первое основание в пользу важности третьего требования состоит в следующем. Мы знаем, что *если бы мы имели независимо проверяемую теорию, которая была бы — более того — истинной, то она дала бы нам успешные предсказания* (и только успешные). Поэтому хотя успешные предсказания не являются *достаточными* условиями истинности некоторой теории, они представляют собой по крайней мере необходимые условия истинности неза-

410

висимо проверяемой теории. В этом, и только в этом, смысле наше третье требование можно назвать «необходимым», если мы всерьез принимаем идею истины в качестве регулятивной идеи.

(2) Второе основание: если наша цель состоит в увеличении правдоподобности наших теорий или в стремлении приблизиться к истине, то мы должны стремиться не только уменьшить ложное содержание наших теорий, но и увеличить их истинное содержание.

По-видимому, в определенных случаях этого можно добиться просто путем построения новой теории так, чтобы опровержения старой теории получили в ней объяснение («спасение феноменов» при опровержении). Однако существуют и другие примеры научного прогресса, которые показывают, что такой путь возрастания истинного содержания не является единственным.

Я имею в виду случаи, в которых нет опровержения. Ни теория Кеплера, ни теория Галилея не были опровергнуты до появления теории Ньютона: последний лишь пытался объяснить их, исходя из более общих предположений, и таким образом объединить две ранее не связанные области исследования. То же самое можно сказать о многих других теориях: система Птолемея не была опровергнута к тому времени, когда Коперник создал свою систему; и, хотя приводящий в смущение эксперимент Майкельсона—Морли был поставлен до Эйнштейна, он был успешно объяснен Лоренцем и Фитцджеральдом.

В случаях, подобных приведенным, важнейшее значение приобретают *решающие эксперименты.* У нас нет оснований считать новую теорию лучше старой, т.е. верить в то, что она

ближе к истине, до тех пор, пока мы не вывели из этой теории *новых предсказаний,* которые не были получены из старой теории (фазы Венеры, возмущения в движении планет, эквивалентность энергии и массы), и пока мы не обнаружили успешность таких предсказаний. Только такой успех показывает, что новая теория имеет истинные следствия (т.е. истинное

411

содержание) там, где старые теории давали ложные следствия (т.е. имели ложное содержание).

Если бы новая теория была опровергнута в каком-либо из этих решающих экспериментов, то у нас не было бы оснований для устранения старой теории, даже если бы старая теория была не вполне удовлетворительной. (Как это и случилось с новой теорией Бора, Крамерса и Слэтера.)

Во всех этих важных случаях новая теория нужна нам для того, чтобы обнаружить, в чем именно была неудовлетворительна старая теория. По-видимому, ситуация будет иной, если неудовлетворительность старой теории обнаружилась до появления новой теории. Однако логически эта ситуация достаточно близка другим случаям, когда новая теория, приводящая *к новым* решающим экспериментам (эйнштейновское уравнение, связывающее массу и энергию), считается превосходящей ту теорию, которая способна была лишь спасти известные явления (теория Лоренца—Фитцджеральда).

(3) Аналогичное утверждение, подчеркивающее важность решающих проверок, можно высказать, не апеллируя к стремлению увеличить степень правдоподобности теории и опираясь лишь на мой старый аргумент — на потребность сделать проверки наших объяснений независимыми[30]. Потребность в этом есть результат роста знания — результат включения того, что было новым и проблематичным, в наше исходное знание, что постепенно приводит, как мы уже отмечали, к потере объяснительной силы нашими теориями.

Таковы мои основные аргументы.

XXII

Наше третье требование можно разделить на две части: во-первых, от хорошей теории мы требуем, чтобы она была успешной в некоторых новых предсказаниях; во-вторых, мы требуем, чтобы она не была опровергнута слишком скоро, т.е. прежде, чем она добьется явного успеха. Оба требования звучат довольно странно. Первое — потому, что *логическое* взаи-

412

моотношение между теорией и любым подкрепляющим ее свидетельством, по-видимому, не может зависеть от вопроса, предшествует или нет по времени теория свидетельству. Второе — потому, что если уж теория обречена на опровержение, то ее внутренняя ценность едва ли может зависеть от того, что ее опровержение откладывается на некоторое время.

Наше объяснение этой несколько смущающей трудности является весьма простым: успешные новые предсказания, которых мы требуем от новой теории, тождественны решающим проверкам, которые она должна выдержать для того, чтобы доказать свою ценность и получить признание как шаг вперед по сравнению со своими предшественницами. И это показывает, что она заслуживает дальнейших экспериментальных проверок, которые со временем могут привести к ее опровержению.

Однако эта трудность едва ли может быть разрешена индуктивистской методологией. Поэтому неудивительно, что такие индуктивисты, как Кейнс, утверждали, что ценность предсказаний (в смысле фактов, выведенных из теории и ранее неизвестных) является воображаемой. И действительно, если бы ценность теории заключалась только в ее отношении к фактическому базису, то с логической точки зрения было бы не важно, предшествуют ли ей во времени поддерживающие ее свидетельства или появляются после ее изобретения. Аналогичным образом великие создатели гипотетического метода обычно использовали фразу «спасение феноменов» для выражения требования, согласно которому теория должна объяснять *известный* опыт. Идея успешного *нового* предсказания — новых результатов, — по-видимому, является более поздней идеей по совершенно очевидным причинам. Я не знаю, когда и кем она была высказана в первый раз, однако различие между предсказанием известных эффектов и предсказанием новых эффектов едва ли было выражено явно. Но мне эта

идея представляется совершенно необходимой частью той эпистемологии, которая рассматривает науку как прогрессирующую ко все более хорошим объяснительным теориям, т.е. создаю-

413

щую не просто хорошие инструменты исследования, но подлинные объяснения.

Возражение Кейнса (утверждающего, что исторически случайно, обнаружено ли подтверждающее свидетельство до того, как выдвинута теория, или после ее выдвижения, что придает ему статус предсказания) упускает из виду тот важный факт, что мы учимся наблюдать, т.е. учимся *ставить вопросы,* приводящие нас к наблюдениям и к интерпретации этих наблюдений только благодаря нашим теориям. Именно таким путем растет наше эмпирическое знание. И поставленные вопросы являются, как правило, решающими вопросами, которые приводят к ответам, влияющим на выбор между конкурирующими теориями. Мой тезис состоит в том, что *рост* нашего знания, способ нашего выбора теорий в определенной проблемной ситуации — вот что делает науку рациональной. Идея роста знания и идея проблемной ситуации являются, по крайней мере отчасти, историческими. Это объясняет, почему другая *частично историческая идея* — идея подлинного предсказания факта (оно может относиться и к фактам прошлого), не известного до выдвижения теории, — возможно, играет в этом отношении важную роль, и почему кажущийся несущественным временной момент может сделаться важным[31].

Теперь я кратко суммирую наши результаты относительно эпистемологических концепций двух групп философов, которые я здесь рассматривал, — верификационистов и фальсифи-кационистов.

В то время как верификационисты или индуктивисты тщетно пытаются показать, что научные убеждения можно оправдать или по крайней мере обосновать в качестве вероятных (и своими неудачами поощряют отступление к иррационализму), наша группа обнаружила, что мы даже и не стремимся к высоковероятным теориям. Приравнивая рациональность к критической позиции, мы ищем теорий, которые, хотя и терпят крушение, все-таки идут дальше своих предшественниц, а это означает, что они могут быть более строго проверены и противостоять некоторым новым проверкам. И в то время как

414

верификационисты тщетно ищут эффективные позитивные аргументы в поддержку своей концепции, мы видим рациональность нашей теории в том, что мы выбрали ее как лучшую по сравнению с ее предшественницами и она может быть подвергнута более строгим проверкам; если нам повезет, то она даже может выдержать эти проверки, и потому она, возможно, ближе к истине.

Приложение. По-видимому, ложное, однако формально высоковероятное неэмпирическое утверждение

В тексте главы я говорил о критерии прогресса и рациональности, который основывался на сравнении *степеней проверяемости, эмпирического содержания или объяснительной силы теорий.* До сих пор эти степени почти не обсуждались.

Я всегда полагал, что сравнение этих степеней дает гораздо более важный и реалистичный критерий, нежели упрощенный *критерий фальсифицируемостц* который был предложен мной в то же самое время и широко обсуждался. Однако этот более простой критерий также необходим. Для того чтобы показать, что критерий фальсифицируемости или проверяемости необходим в качестве критерия эмпирического характера научных теорий, я рассмотрю для примера простое чисто экзистенциальное утверждение, сформулированное в чисто эмпирических терминах. Надеюсь, этот пример даст также ответ на часто повторяемое замечание относительно того, что этот критерий не позволяет исключить из эмпирической науки чисто экзистенциальные утверждения и считать их метафизическими.

Мой пример представляет собой следующую чисто экзистенциальную теорию:

«Существует конечная последовательность латинских двустиший такого рода, что если ее произнести соответствующим образом в определенное время и в определенном месте, то сразу (415:) же после этого появится дьявол, т.е. человекоподобное существо с рогами и копытами».

Ясно, что эта непроверяемая теория в принципе верифицируема. И хотя мой критерий демаркации отбрасывает ее как неэмпирическое, ненаучное или, если угодно, метафизическое, ее не отбрасывают те позитивисты, которые считают эмпирическими и научными все правильно построенные утверждения и тем более — верифицируемые утверждения.

Некоторые из моих друзей-позитивистов действительно признавались мне в том, что мое экзистенциальное утверждение о дьяволе они рассматривают как эмпирическое. Оно является эмпирическим, говорили они, хотя и ложным утверждением. И упрекали меня в том, что ложные эмпирические утверждения я ошибочно считаю неэмпирическими.

Я думаю, однако, что эта путаница возникает не по моей вине. Я также согласен с тем, что данное экзистенциальное утверждение является ложным, но с моей точки зрения это ложное *метафизическое* утверждение. Если же кто-то считает его *эмпирическим,* то почему, спрашиваю я, он полагает, будто оно *ложно?* Эмпирически оно неопровержимо. Никакое реальное наблюдение не способно обосновать его ложности. Отсутствуют эмпирические основания для признания его ложным.

Более того, легко показать, что оно обладает высокой вероятностью: как и все экзистенциальные утверждения, в бесконечном (или достаточно большом) универсуме оно *почти логически истинно,* говоря словами Карнапа. Поэтому если мы считаем его эмпирическим, то у нас нет причин отвергать его, напротив, у нас есть все основания признать его, особенно с позиций субъективной теории вероятностей.

Теория вероятностей говорит даже больше: в ней легко доказать не только то, что эмпирическое свидетельство никогда не может *опровергнуть* почти логически истинного экзистенциального утверждения, но и то, что оно не способно даже *уменьшить его вероятность*[11]. (Его вероятность может быть уменьшена только такой информацией, которая «почти логи-

416

чески ложна», следовательно, не является утверждением о наблюдаемом свидетельстве.) Таким образом, какими бы ни были факты, эмпирическая вероятность или степень эмпирического подтверждения (в смысле Карнапа) нашего утверждения относительно вызова дьявола должна всегда оставаться равной единице.

Конечно, нетрудно было бы изменить мой критерий демаркации таким образом, чтобы чисто экзистенциальные утверждения включались в число эмпирических утверждений. Для этого нужно лишь согласиться с тем, что в число эмпирических включаются не только проверяемые или фальсифицируемые утверждения, но также и такие утверждения, которые в принципе могут быть эмпирически «верифицированы».

Однако я считаю, что лучше не изменять мой первоначальный критерий фальсифицируемости. Приведенный пример показывает, что если мы не хотим соглашаться с экзистенциальным утверждением о заклинании, вызывающем дьявола, то должны отрицать его эмпирический характер (несмотря на то что его легко формализовать в любом языке, достаточном для выражения хотя бы наиболее простых научных утверждений). Но отрицая эмпирический характер моего экзистенциального утверждения, я делаю это не на основании свидетельств наблюдения. (См. в гл. 8, разд. 2 обсуждение этих оснований и в гл. 11 — формализацию аналогичного аргумента.)

Это показывает, что, как я и настаивал в течение долгого времени, не стоит некритически соглашаться с тем, что термины «эмпирический» и «правильно построенный» (или «осмысленный») совпадают. И положение нельзя улучшить за счет некритического предположения о том, что в качестве критерия эмпирического характера утверждений или теорий может выступать вероятность или вероятностная «подтверждаемость», ибо — как было показано выше — неэмпирическое и по всей видимости ложное утверждение может обладать высокой степенью вероятности. (417:)

Примечания автора

[1] См., в частности, мою «Нищету историцизма» и гл. 16 данной книги.

[2] Обсуждение степени проверяемости, эмпирического содержания, подкрепляемости и подкрепления см. в «Логике научного открытия», разд. 31—46, 82—85, а также новое приложение *ix, в котором рассматривается также вопрос о степени объяснительной силы тео-

рии и проведено сравнение теорий Эйнштейна и Ньютона в этом отношении (в прим. 7 на с. 401). В дальнейшем я иногда буду говорить о проверяемости и т.п. как о «критерии прогресса», не вдаваясь в подробности, рассмотренные в моей книге.

[3] См., например, *J.C. Harsanyi, Popper's Improbability Criterion for the Choice of Scientific Hypotheses, Philosophy, 35, 1960, pp. 332ff* Между прочим, я не предлагаю никакого «критерия» для выбора научных гипотез: любой выбор — это рискованная догадка. Более того, выбор теоретика сам является гипотезой, которая в лучшем случае заслуживает лишь *последующего критического обсуждения* (а не простого *принятия).*

[4] См., в частности, приложение *ix к моей «Логике научного открытия».

[5] К пониманию этого я пришел под влиянием д-ра Дж. Агасси, который в 1956 году убедил меня, что стремление к законченным дедуктивным системам представляет собой пережиток длительного господства ньютоновских идей (и поэтому, могу я добавить, платоновской и евклидовой традиции). О более радикальных воззрениях Агасси см. далее, примеч. 31.

[6] Сравни этот и два следующих абзаца с моей «Нищетой историцизма», разд. 28 и гл. 1 и 16 настоящей книги.

[7] См. «Логика научного открытия», разд. 84 и «Открытое общество», т. 1, с. 369—374.

[8] См. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат, 4.0141, а также 2.161, 2.17, 2.223, 3.11.

[9] См. его замечательную работу *Erkenntnislehre, 2nd edn., 1925, pp. 56—57.*

[10] См. «Введение» к этой книге «Об источниках знания и невежества».

[11] См. мое «Введение» и гл. 5 выше.

[12] См. анализ «второй точки зрения» (названной «инструментализмом») в гл. 3 выше.

[13] См. статью Альфреда Тарского «Семантическое понятие истины» в *Philosophy and Phenom. Research, 4, 1943—4, pp. 34Iff.,* особенно разд. 21. — Русский перев.: Тарский А. Семантическая концепция истины и основания семантики. — Аналитическая философия: становление и развитие. М., 1998, с. 90—129.

[14] См. номер журнала, упомянутый в предыдущем прим., с. 279 и с. 336.

[15] См. работу Карнапа «Логические основания вероятности», 1950, с. 177, а также мою «Логику научного открытия», разд. 84.

418

[16] Из книги: *Busch W. Schein und Sein, 1909* (см. с. 28 издания Insel, 1952). Мое внимание к этому стихотворению привлекло исследование моего покойного друга Джулиуса Крафта о Буше как философе, опубликованное в работе *Erziehung und Politik (Essays for Minna Specht, 1960, s. 262).* В моем переложении четверостишие стало, может быть, более детским, чем хотел Буш.

[17] Сходные опасения выражает Куайн, когда критикует Пирса за использование идеи приближения к истине, см.: *W.V. Quine, Word and Object, New York, 1960, p. 23.*

[18] Это определение логически оправдывается той теоремой, что в отношении «эмпирической части» логического содержания сравнение эмпирического и логического содержаний всегда будет приводить к одним и тем же результатам. Интуитивно это определение оправдывается тем соображением, что высказывание *а* говорит о мире нашего опыта тем больше, чем больше возможных случаев оно исключает (или запрещает). О базисных высказываниях см. также Приложения к данной книге.

[19] Слово «eoikota» в этом фрагменте чаще всего переводят как «вероятно» или «правдоподобно». Например, Кранц в «Дильс—Кранц. Фрагменты досократиков», 6-е изд., переводит его выражением «wahrscheinlicheinleuchtend», т.е. «вероятно». Данный отрывок он истолковывает следующим образом: «Это упорядочение мира (или мировой порядок) я постараюсь разъяснить вам во всех его частях как нечто вероятное или правдоподобное». При переводе выражений «(вполне) близко к истине» или «(вполне) похоже на истину» я иногда поддавался влиянию приведенной выше строчки из Ксенофана, а также работы Рейнгардта «Парменид», на которую ссылается Виламовиц. См. также раздел 7 «Введения» к данной книге; цитату из предисловия Осиандра к труду Коперника в разд. 1 гл. 3, разд. XII гл. 5 и прил. 6.

[20] Между прочим, это справедливо как для абсолютной *p(a),* так и для относительной *p(a, Ь)* вероятности; существуют соответствующие понятия абсолютной и относительной правдоподобности.

[21] См.: *W.V. Quine, From a Logical Point of View, 1953, p. 41.*

[22] См. мою «Логику научного открытия», особенно разд. 19—22, а также гл. 3, текст к прим. 28 настоящей книги.

[23] См.: *Collected Papers of CS. Peirce, vol. VII, 7.182 и 7.2Я6.* Этой ссылкой я обязан У.Б. Галли (см. *Philosophy, 35, 1960, с. 67f* и аналогичной — Д. Райнину.

[24] См. «Логика научного открытия», разд. 31—46. Позднее я подчеркивал (в лекциях) необходимость *релятивизировать* сравнение простоты по отношению лишь к тем гипотезам, которые конкурируют между собой как решения *определенной проблемы или множества проблем.* Несмотря на то что идея простоты интуитивно связана с идеей единства системы, возникающей из *одного* интуитивного представления о данных фактах, ее нельзя анализировать, опираясь (419:) на малочисленность гипотез. Каждую (конечно, аксиоматизированную) теорию можно сформулировать в виде одного высказывания и, по-видимому, для каждой теории и для любого числа *n* теорий существует некоторое множество из *n* независимых аксиом, хотя не обязательно «органических» в том смысле, в каком использовали это понятие представители польской логической школы.

[25] О понятии независимой проверки см. мою статью: *The Aim of Science, Ratio, 1, 1957.*

[26] См.: *Philosophical Magazine, 47, 1924, pp. 785ff.*

[27] См.: *Zeitschrift fur Physik, 32, 1925, pp. 63ff.*

[28] На такие «новые» предсказания и их философское значение я обращал внимание в гл. 3.

[29] Д-р Ежи Гедимин (в статье *A Generalization of the Refutability Postulate, Studia Logica, 10, 1960, pp. 103ff)* сформулировал общий методологический принцип эмпиризма, гласящий, что различные правила научного метода не должны допускать того, что он называет «диктаторской стратегией», т.е. они должны исключать ту возможность, что мы всегда будем выигрывать игру, разыгрываемую в соответствии с этими правилами. Природа должна быть способна хотя бы иногда наносить нам поражения. Если опустить наше третье требование, то мы всегда можем выиграть, и при построении «хороших» теорий нам вообще не нужно принимать в рассмотрение Природу: умозрительные спекуляции относительно тех ответов, которые может дать Природа на наши вопросы, не будут играть никакой роли в нашей проблемной ситуации, которая всегда будет полностью детерминирована только нашими прошлыми неудачами.

[30] См., в частности, мою статью *The Aim of Science, Ratio, 1, 1957.*

[31] Верификационисты могут считать, что проведенное обсуждение того, что я назвал третьим требованием, совершенно излишне, так как в ходе этого обсуждения защищается то, что никем не оспаривается. Фальсификационисты относятся к этому иначе, и лично я чрезвычайно признателен д-ру Агасси, который обратил мое внимание на то, что ранее я никогда не проводил ясного различия между вторым и третьим требованиями. Поэтому именно благодаря ему я говорю об этом здесь столь подробно. Следует упомянуть, однако, что, как объяснил мне Агасси, он не согласен со мной относительно третьего требования, которое он не может принять, так как рассматривает его как рецидив верификационистского способа мышления. (См. также его статью в *Australasian Journal of Philosophy, 39, 1961,* в которой он выражает свое несогласие на с. 90.) Я допускаю, что здесь есть некоторая струя верификационизма, однако мне кажется, что в данном случае мы должны примириться с ней, если не хотим склониться к одной из форм инструментализма, рассматривающего теории просто как инструменты исследования.

[32] Это следствие «принципа стабильности» исчисления вероятностей; см. теорему (26) из разд. V моей статьи *Creative and Non-Creative Definitions in the Calculus of Probability, Synthese, 15, 1963, n. 2, pp. 167ff.* (420:) (421:)

Часть II. Опровержения

Я полагаю, Сократ, по-видимому, как и сам ты, что в этой жизни получить определенное знание об этих предметах либо вообще не в наших силах, либо чрезвычайно трудно. Однако было бы малодушием не попытаться сначала всеми силами опровергнуть каждый аргумент относительно них и не отказываться от их познания до тех пор, пока мы не рассмотрим их всесторонне. Человек должен делать одно из двух: либо изучить, либо открыть

истину относительно этих вопросов; если же это превосходит его силы, то он должен усвоить какое-либо учение, которое кажется ему наилучшим, и быть готовым твердо противостоять опровержениям; и взобравшись на него, как на плот, он должен плыть на нем через опасности жизни до тех пор, пока не найдет чего-то более прочного, менее опасного и более надежного...

Платон

Глава 11. Демаркация между наукой и метафизикой

Резюме

Если говорить очень кратко, то я утверждаю следующее. Неоднократные попытки Рудольфа Карнапа показать, что демаркация между наукой и метафизикой совпадает с демаркацией между осмысленным и бессмысленным, провалились. Причина этого состоит в том, что позитивистское понятие «значения» или «смысла» (верифицируемости, индуктивной подтверждаемости и т.п.) не годится для осуществления этой демаркации просто потому, что хотя метафизика и не является наукой, она вовсе не обязательно должна быть бессмыслен-

Статья написана в январе 1955 г. для книги «Философия Рудольфа Карнапа», изданной в 1964 г. в «The Library of Living Philosophers», ed. P.A. Schilpp. С разрешения проф. Шилпа она приводится в варианте 1956 г. За исключением небольших стилистических исправлений я не трогал текста, хотя с тех пор как она была написана, некоторые ее идеи получили дальнейшее развитие в моих последующих публикациях; см.: «Логика научного открытия», новое приложение *ix*; приложение к гл. 10 настоящей книги; статью в журнале «Dialectica», 11, 1957, с. 354—374; две заметки в журнале «Mind», 71, 1962, с. 69-73 и 76, 1967, с. 103-110; 1. Lakatos (ed.), The Problem of Inductive Logic, 1968. См. также статьи Лакатоса и Уоткинса в этой книге. (424:)

ной. Демаркация на основе осмысленности или бессмысленности во всех своих вариантах оказывается одновременно и слишком широкой, и слишком узкой: она неожиданно дискредитирует научные теории как бессмысленные, но не способна исключить из науки даже ту часть метафизики, которую называют «рациональной теологией».

1. Введение

Когда я пишу о Карнапе, критикую его, я мысленно возвращаюсь в то время, когда мы впервые встретились на его семинаре в 1928 или 1929 г. Еще более яркое воспоминание оставила у меня наша более поздняя встреча в 1932 г., когда я получил возможность часть своего отпуска провести в Тироле в продолжительных дискуссиях с Карнапом и Гербертом Фейглем. С нами были и наши жены. Это было счастливое время, наполненное солнцем, и, я думаю, все мы получали громадное наслаждение от наших долгих увлекательных бесед, в которых иногда подшучивали друг над другом, но никогда не обижались на это. Никто из нас не забудет, я уверен, как Карнап сразу же потащил нас на какой-то высокий крутой холм, весь заросший прекрасными альпийскими рододендронами. Продираясь через эти рододендроны, мы одновременно были вынуждены продираться через столь же непроходимую чащу его рассуждений, которые побудили Фейгля назвать наш холм «Семантической вершиной», хотя лишь несколько лет спустя, под влиянием критики Тарского, Карнап ступил на тот путь, который привел его от логического синтаксиса к семантике[1].

В Карнапе я нашел не только одного из самых обаятельных людей из всех, с кем был знаком, но и мыслителя, всецело поглощенного своими проблемами и чутко реагирующего на критику. Действительно, среди других характерных черт, общих у Карнапа с Бертраном Расселом, который оказал на Карнапа, да и на нас всех, наибольшее влияние, выделяется то интеллектуальное мужество, с которым он под влиянием

425

критики мог изменять даже самые фундаментальные свои убеждения.

Я приехал в Тироль с рукописью довольно большой книги, озаглавленной «Две фундаментальные проблемы теории познания». Она все еще не опубликована, но ее английский

перевод может появиться; позднее она в сокращенном виде вошла в мою книгу «Логика исследования». «Двумя проблемами» были проблема индукции и проблема демаркации — *демаркации между наукой и метафизикой.* Помимо всего прочего книга содержала довольно подробную критику учения Витгенштейна и Карнапа об «устранении» или «ниспровержении» (Ueberwindung[2]) метафизики с помощью анализа значения. Это учение я критиковал не с точки зрения метафизики, а с позиции человека, который интересуется наукой и опасается того, что это учение угрожает не столько метафизике, сколько самой науке.

Моя критика в значительной мере была направлена против двух книг Карнапа: «Логическое построение мира» (в дальнейшем — «Построение») и «Псевдопроблемы в философии», а также некоторых его статей в «Erkenntnis». Карнап отчасти согласился с моей критикой[3], хотя ему казалось[4], что я преувеличиваю разницу между собственными воззрениями и идеями Венского кружка, лидером которого он был.

Это заставило меня замолчать на долгие годы[5], тем более что в своей работе «Проверяемость и значение» Карнап уделил большое внимание моей критике. Однако я все время чувствовал, что различие между нашими позициями вовсе не было простым плодом воображения, и это чувство росло под влиянием статей и книг Карнапа о вероятности и индукции.

Цель настоящей статьи заключается в том, чтобы обсудить эти различия — в той мере, в какой они связаны с проблемой демаркации. Боюсь, я опять подвергаю себя опасности преувеличить наши расхождения. (Надеюсь, однако, что проф. Карнап не будет воздерживаться от выражения своего мнения из-за опасения, что я замолчу на всю оставшуюся жизнь: в дальнейшем я обещаю быть разумнее.) Но я принял предло-

426

жение написать эту статью, и теперь мне не остается ничего иного, как постараться охарактеризовать наши расхождения как можно более ясно и четко. Иными словами, я должен постараться защитить положение о том, что эти расхождения являются реальными, как мне казалось на протяжении двадцати пяти лет.

В разделе 2 я попытаюсь дать краткий очерк некоторых моих идей, которые образуют основу моей критики. В последующих разделах я попытаюсь проследить развитие взглядов Карнапа на проблему демаркации между наукой и метафизикой. Мой подход является скорее критическим, нежели историческим, однако я стремлюсь к исторической точности, если не к исторической полноте.

2. Мое понимание проблемы

В далеком 1919 году я впервые столкнулся с проблемой *проведения разграничительной линии* между теми утверждениями и системами утверждений, которые можно было бы отнести к эмпирической науке, и иными утверждениями, которые можно было бы назвать «псевдонаучными» или (в определенных контекстах) «метафизическими», либо принадлежащими чистой логике и чистой математике.

Со времен Бэкона эта проблема волновала многих философов, хотя я так и не обнаружил ее четкой формулировки. Наиболее широко была распространена та точка зрения, что наука отличается *опорой на наблюдения* или использованием *индуктивного метода,* в то время как псевдонаука или метафизика характеризуется применением *спекулятивного метода* или, как говорил Бэкон, *«мысленными предвосхищениями»,* чем-то похожими на гипотезы.

Я никогда не мог согласиться с такой точкой зрения. Новейшие теории физики, в частности, теория Эйнштейна (которая широко обсуждалась в 1919 г.), носили в высшей степени спекулятивный и абстрактный характер и были очень далеки от того, что можно было бы назвать их «эмпирическим

427

базисом». Все попытки показать, что они более или менее непосредственно «опираются на наблюдения», были совершенно неубедительны. Точно так же обстояло дело даже с теорией Ньютона. Бэкон выступал против системы Коперника на том основании, что она «без нужды насилует наши чувства». В общем, лучшие физические теории всегда напоминают то, что Бэкон отбрасывал как «мысленные предвосхищения».

С другой стороны, многие предрассудки и многие практические рекомендации (для садоводов, например), распространяемые в популярных книжках и сонниках, в значительной ме-

ре имеют дело с наблюдениями и, безусловно, часто опираются на нечто, похожее на индукцию. Астрологи, в частности, всегда утверждали, что их «наука» опирается на громадный индуктивный материал. Возможно, это утверждение беспочвенно, но я никогда не слышал о попытке развенчать астрологию посредством критического анализа предполагаемого индуктивного материала. Тем не менее современная наука отвергла астрологию из-за ее несоответствия признанным теориям и методам.

Таким образом, существовала потребность в ином критерии демаркации, и я предложил (хотя прошли многие годы, прежде чем я опубликовал свое предложение) использовать в качестве такого критерия *опровержимость или фальсифицируе-мость* теоретической системы. Согласно этой позиции, которой я все еще придерживаюсь, некоторую систему можно считать научной только в том случае, если ее утверждения способны столкнуться с наблюдениями. Проверка системы состоит в том, чтобы обнаружить такие столкновения, т.е. чтобы опровергнуть ее. Поэтому проверяемость системы означает ее опровержимость, следовательно, она также может быть принята в качестве критерия демаркации.

Такое понимание науки видит ее наиболее характерную черту в *критическом подходе.* Ученый рассматривает теорию с точки зрения возможностей ее критического обсуждения: можно ли ее подвергнуть критике и если можно, то способна ли она выдержать эту критику? Теория Ньютона, например, пред-

428

сказала отклонения от законов Кеплера (обусловленные взаимным притяжением планет), которых в то время еще не наблюдали. Тем самым она подвергла себя риску эмпирического опровержения, неудача которого означала успех данной теории. Теория Эйнштейна была подвергнута аналогичной проверке. В самом деле, все подлинные проверки были попытками опровержения. Только в том случае, если теория успешно противостоит этим попыткам опровержения, можно утверждать, что она подтверждается или подкрепляется опытом.

Кроме того (как я обнаружил позже[6]), существуют *степени проверяемости:* одни теории подвергают себя опасности опровержения более смело, чем другие. Например, теория, из которой можно вывести точные количественные предсказания относительно поведения спектральных линий света, испускаемого атомами, находящимися в магнитных полях разной напряженности, в большей мере подвергается риску экспериментального опровержения, чем та теория, которая лишь предсказывает, что магнитное поле оказывает влияние на излучение света. Более точная и более рискованная теория будет также более интересной. Чем смелее теория, тем *менее она вероятна.* Однако она будет более проверяема, так как наши проверки *мы можем сделать более точными и строгими.* И если она выдерживает эти строгие проверки, то тем самым она лучше подтверждается такими проверками. *Таким образом, подтверждав емость (или подкрепляемостъ) увеличивается вместе с ростом проверяемости.*

Все это говорит о том, что критерий демаркации не может быть абсолютно четким, он сам будет иметь степени. Имеются хорошо проверяемые теории, с трудом проверяемые теории и вообще не проверяемые теории. Непроверяемые теории не представляют интереса для ученого. Их можно назвать метафизическими.

Здесь я вновь должен подчеркнуть одно обстоятельство, которое часто приводило к недоразумениям. Чтобы избежать этих недоразумений, я сформулирую свою идею следующим образом. Представьте себе квадрат, включающий в

429

себя все утверждения некоторого языка, в котором мы собираемся формулировать науку; проведем в нем горизонтальную линию, разделяющую квадрат на верхнюю и нижнюю части; в верхней половине напишем «наука» и «проверяемо», в нижней части — «метафизика» и «непроверяемо». Теперь, я надеюсь, вы поймете, что я *не* предлагаю проводить демаркационную линию таким образом, чтобы она совпадала с границами языка, оставляя науку внутри, а метафизику — вне класса осмысленных утверждений. Напротив, начиная с первой публикации на эту тему[7], я постоянно подчеркивал, что демаркацию между наукой и метафизикой нельзя проводить таким образом, чтобы исключать метафизику как бессмысленную из осмысленного языка.

В качестве одной из причин я указывал на то, что мы не должны стремиться проводить эту линию слишком жестко. Это становится вполне ясным, если вспомнить о том, что боль-

шинство наших научных теорий имели своим источником миф. Например, создание коперниканской системы было стимулировано неоплатоновским культом Солнца, которое должно находится в «центре» вследствие своего благородства. Это показывает, каким образом мифы могут приобретать проверяемые компоненты. В процессе обсуждения они способны стать плодотворными и важными для науки. В «Логике научного открытия»[8] я привел несколько примеров таких мифов, которые оказались чрезвычайно важными для науки, в частности, атомизм и корпускулярная теория света. Едва ли суть дела станет яснее, если мы скажем, что эти теории на одной стадии своего развития были бессмысленной тарабарщиной, а на другой — неожиданно приобрели смысл.

Другим моим аргументом является следующий. Иногда может оказаться так, что какое-то утверждение принадлежит науке, поскольку оно проверяемо, а *его отрицание* нельзя проверить, поэтому его следует опустить ниже линии демаркации. Такое в самом деле случается с наиболее важными и строго проверяемыми утверждениями — с *универсальными законами науки.* В своей «Логике научного открытия» я предлагал в

430

определенных случаях придавать им такую форму: «Не существует никакого вечного двигателя» (иногда это называют «планковской» формулировкой первого закона термодинамики), т.е. форму *отрицания экзистенциального утверждения.* Соответствующее экзистенциальное утверждение «Существует вечный двигатель» вместе с утверждением «Существует морской змей» будет лежать ниже линии демаркации в отличие от утверждения «Существует морской змей в экспозиции Британского музея», которое расположится выше этой линии, поскольку его легко проверить. Однако мы не знаем, каким образом можно было бы проверить изолированное чисто экзистенциальное утверждение.

Я не имею возможности обосновывать здесь ту точку зрения, что изолированные чисто экзистенциальные утверждения следует классифицировать как непроверяемые и лежащие вне сферы научных интересов[9]. Мне хотелось бы лишь подчеркнуть, что *если* принята эта точка зрения, то было бы странно метафизические утверждения называть бессмысленными[10] или исключать их из нашего языка. Если отрицание некоторого экзистенциального утверждения мы признаем осмысленным, то мы также должны признать осмысленным и само экзистенциальное утверждение.

Я стремился подчеркнуть именно этот пункт, поскольку мою позицию неоднократно рассматривали как предложение принять фальсифицируемость или опровержимость в качестве критерия значения (а не демаркации) либо как предложение исключить экзистенциальные утверждения из нашего языка или хотя бы из языка науки. Даже Карнап, который подробно обсуждал мою позицию и корректно ее представил, склонялся к тому, чтобы интерпретировать ее как предложение исключить метафизические утверждения из того или иного языка[11].

Но с самой первой моей публикации на эту тему (см. прим. 7 выше) я всегда считал проблему бессмысленности псевдопроблемой и всегда выступал против ее отождествления с проблемой демаркации. Я считаю так до сих пор. (431:)

3. Первая теория бессмысленности Карнапа

Одной из теорий, которые я критиковал в своей рукописи (и позднее более кратко в «Логике научного открытия»), было утверждение о том, что *метафизика бессмысленна и состоит из бессмысленных псевдопредложений.* Эта теория[12] была предназначена для того, чтобы «ниспровергнуть» метафизику, разрушить ее более радикально и основательно, чем любая прежняя антиметафизическая философия. Однако, как я указывал в своей критике, эта теория опиралась на наивное и «натуралистическое»[13] истолкование проблемы осмысленности. Кроме того, ослепленные своим пылким желанием изгнать метафизику, ее проповедники не заметили, что одновременно они выбрасывали на свалку и все научные теории как «бессмысленные» метафизические теории. Все это, я полагаю, объяснялось стремлением разрушить метафизику, вместо того чтобы искать критерий демаркации.

От этой «натуралистической» (как я назвал ее) теории осмысленности и бессмысленности, представленной в «Логическом построении мира», где Карнап следовал «Трактату» Витгенштейна, он давно отказался. Он заменил ее более утонченным учением, согласно которому некоторое выражение является осмысленным предложением определенного (искусственно-

го) языка только тогда, когда оно выполняет правила образования формул или предложений этого языка.

На мой взгляд, этот переход от наивной или натуралистической теории к более тонкой концепции был чрезвычайно важен и желателен. Но, насколько я могу судить, он так и не получил должной оценки, ибо осталось незамеченным то обстоятельство, что он означал отказ от учения о бессмысленности метафизики.

Поэтому я хочу остановиться на нем несколько более подробно.

Под натуралистической теорией бессмысленности я понимаю учение о том, что каждое лингвистическое выражение,

432

имеющее вид утверждения, либо осмысленно, либо бессмысленно. Причем это обусловлено не соглашением и не правилами, установленными по соглашению, а существом дела, самой природой выражения — точно так же, как растение является или не является зеленым благодаря своей природе, а не конвенциональным правилам.

Согласно знаменитому верификационному критерию значения Витгенштейна, принятому Карнапом, выражение, похожее на предложение, или ряд слов является осмысленным предложением (или суждением) тогда, и только тогда, когда оно удовлетворяет условиям (а) и (б) или условию (в), которое мы сформулируем позже:

(а) все встречающиеся в нем слова обладают значением *и*

(б) все встречающиеся в нем слова соединены правильно.

Согласно условию (а) натуралистической теории (восходящей к Гоббсу и Беркли), последовательность слов будет бессмысленной, если бессмысленно одно из входящих в нее слов. В своем «Трактате» Витгенштейн формулирует это так (6.53, курсив мой. — *К.П.)* «Правильный метод философии, собственно, состоял бы в следующем: ...всякий раз, когда кто-то захотел бы высказать нечто метафизическое, доказывать ему, что он *не наделил значением определенные знаки* своих предложений»*. По мнению Гоббса и Беркли, единственный способ придать значение некоторому слову заключается в том, чтобы связать (ассоциировать) это слово с каким-то чувственным восприятием или феноменом. Сам Витгенштейн не высказал этого в явном виде, это сделал Карнап. В своем «Построении мира» он попытался показать, что *все понятия науки можно определить на основе («моего собственного») чувственного опыта.* Такое определение понятия он назвал его *«организацией» [«constitution»],* а получившуюся систему понятий — *«организационной системой».* И он утверждал при этом, *что метафизические понятия не могут быть организованы.*

* Русский перевод, с. 72. — *Примеч. пер.*

433

Условие (б) восходит к Бертрану Расселу, который полагал[14], что для устранения некоторых парадоксов следует признать определенные «комбинации символов», имеющие вид предложений, «абсолютно бессмысленными, а не просто ложными». Рассел не *предлагал* — для того чтобы избежать парадоксов — *рассматривать* эти комбинации как противоречащие каким-то (отчасти конвенциональным) правилам построения предложений. Ему казалось, скорее, будто *он открыл тот факт,* что эти по видимости осмысленные формулы ничего не выражают и по сути своей или по природе являются бессмысленными псевдопредложениями. Например, формула типа *«а* есть элемент *а»* или *«а* не есть элемент *а»* выглядит как предложение (поскольку имеет субъект и предикат). Однако она не является подлинным суждением (или предложением), поскольку формула вида *«х* есть элемент *у»* может быть суждением только в том случае, если *х* принадлежит к более низкому типу, чем *у.* Очевидно, это условие не выполняется, когда один и тот же символ *«а»* подставляется на место *«х»* и *«у».*

Это показывает, что пренебрежение типом слов (или обозначаемых ими сущностей) способно сделать бессмысленным выражение, которое похоже на предложение. И, согласно «Трактату» Витгенштейна и «Построению мира» Карнапа, именно это пренебрежение является главным источником метафизической бессмыслицы, т.е. отождествление псевдопредложений с подлинными предложениями. В «Построении мира» оно было названо «смешением сфер»[15], это смешение того вида, которое ныне часто называют «категориальной ошибкой»[16]. В «Построении мира», например, «мой собственный» опыт *{«das Eigenpsychische»),*

физические тела и опыт других людей *{«das Fremdpsychische»)* принадлежат к разным сферам, типам или категориям и их смешение ведет к псевдопредложениям и псевдопроблемам. (Различие между физическими и психологическими сущностями Карнап описывает как различие между *«двумя типами порядка»*[11], существующими в рамках *одного* вида *фундаментальных сущностей,* что приводит его к решению

434

проблемы телесного — психического в духе «нейтрального монизма».)

Представленный очерк «наивной» или «натуралистической» теории[18] осмысленности и бессмысленности языковых выражений охватывает лишь одну сторону этой теории, Имеется еще одна сторона: так называемый *«верификационный критерий»,* который можно сформулировать в виде условия (в):

(в) предполагаемое суждение (или предложение) является подлинным тогда, и только тогда, когда оно является функцией истинности элементарных (или атомарных) суждений, выражающих наблюдения или восприятия, или сводимо к ним.

Иными словами, оно осмысленно только тогда, когда связано с какими-то предложениями наблюдения таким образом, что его истинность вытекает из истинности этих предложений наблюдения. «Несомненно, — пишет Карнап[19], — что некая последовательность слов обладает значением только в том случае, если задана его выводимость из протокольных предложений [предложений наблюдения]...», т.е. если «известен способ его верификации»[20].

Карнап утверждает, что условия (а) и (б) вместе эквивалентны условию (в)[21].

Результатом этой теории было то, говоря словами Карна-па[22], «что логический анализ разоблачил предложения метафизики как псевдопредложения».

Карнаповская теория внутренней осмысленности или бессмысленности последовательностей слов вскоре была модифицирована, однако чтобы подготовить почву для оценки этих модификаций, я должен высказать здесь несколько критических слов[23].

Прежде всего следует сказать об условии (в) — о верификационном критерии значения. Этот критерий лишает значения все научные теории («законы природы»), ибо они столь же несводимы к отчетам о наблюдениях, как и так называемые метафизические псевдопредложения. *Таким образом, кри-*

435

терий значения приводит к ошибочной демаркации между наукой и метафизикой. Карнап согласился с этим критическим замечанием в своих работах «Логический синтаксис языка»[24] и «Проверяемость и значение»[25], но и более поздние его теории, как я попытаюсь показать в разделе 6 ниже, все еще уязвимы для этой критики.

Теперь рассмотрим условие (а) — (номиналистическое) учение о том, что значением обладают только эмпирически определимые слова или знаки.

Здесь ситуация еще хуже, хотя и весьма интересна.

Свою критику я начинаю с очень простой формы *номинализма.* Это учение о том, что все не-логические (или, как я предпочитаю говорить, не-образующие) слова являются именами — либо именами отдельных физических объектов, например, «Фидо», либо именами, общими для многих таких объектов, например, «собака». Таким образом, слово «собака» может быть общим именем для таких объектов, как Фидо, Кэнди и Тифин. То же самое относится ко всем другим словам.

Можно сказать, что учение интерпретирует различные слова *экстенсионально,* или *перечислительно',* их «значение» задано *списком или перечнем тех вещей, которые они именуют:* «вот эта вещь и эта вещь...» Такое перечисление можно назвать «перечислительным определением» значения имени, а язык, в котором все слова (не-логические или не-образующие) определены перечислительно, — «перечислительным языком» или «чисто номиналистическим языком».

Легко показать, что такой чисто номиналистический язык совершенно неадекватен для любой научной цели. Это выражается в том, что все его предложения являются аналитическими — аналитически истинными или противоречивыми — и что в нем нельзя выразить синтетических предложений. Если мы предпочитаем обойтись без терминов «аналитический» и «синтетический» (которые ныне находятся под огнем серьезной критики со стороны

проф. Куайна), то можем выразить это иначе: в чисто номиналистическом языке нельзя сформулировать предложение, истинность или ложность которого не

436

устанавливалась бы простым просмотром определяющего списка или перечня тех вещей, о которых говорится в предложении. Таким образом, истинность или ложность любого предложения устанавливается сразу же, как только входящие в него слова получают значения.

В этом можно убедиться на примере. Предложение «Фидо есть собака» истинно, потому что Фидо был одним из предметов, перечисленных нами при определении слова «собака». А вот предложение «Чанки есть собака» может быть ложным просто потому, что Чанки не был включен в список, определяющий слово «собака». Аналогичным образом, если значение слова «белый» я задаю списком, включающим: (1) лист бумаги, на котором я сейчас пишу, (2) мой носовой платок, (3) облако, плывущее надо мной, и (4) нашего снеговика, то предложение «У меня белые волосы» будет ложным независимо от того, какого цвета у меня волосы.

Ясно, что в таком языке нельзя формулировать гипотезы, и он не может быть языком науки. И наоборот, каждый язык, адекватный целям науки, должен включать в себя слова, значения которых заданы не перечислением. Или, можно сказать, каждый научный язык должен использовать подлинные универсалии, т.е. слова с неопределенным объемом, хотя, быть может, с четким интенсиональным «Значением». (Об интенсиональном анализе значения см. превосходную книгу Карнапа «Значение и необходимость».)

Такая же критика справедлива и для более сложных языков, в частности, для тех, в которых понятия вводятся посредством метода экстенсиональной абстракции (впервые использованного Фреге и Расселом). При этом предполагается, что класс фундаментальных элементов, лежащий в основе применения этого метода, и фундаментальные отношения между ними заданы экстенсионально, списком. Это было сделано в «Построении мира» Карнапа: он считал, что его исходное отношение *«Er»* («переживание воспоминания») может быть задано *списком пар*[26].

437

Все понятия, входящие в его «конститутивную систему», считаются экстенсионально определимыми через это исходное отношение *«Er»,* т.е. посредством списка пар, придающих значение этому отношению. Поэтому все утверждения этого языка истинны или ложны просто благодаря (экстенсиональному) значению его слов: все они являются либо аналитически истинными, либо противоречивыми[27] благодаря отсутствию подлинно универсальных[28] слов.

В заключение этого раздела я обращаюсь к условию (б) и к учению о том, что бессмысленность обусловлена «ошибками в типе» или «ошибками в категории». Это учение вытекает из теории Рассела, утверждающей, что выражения вида *«а* есть элемент класса *а»* должны быть абсолютно, по существу, сами по себе бессмысленны.

Уже давно стало ясно, что это учение ошибочно. По-видимому, мы можем вместе с Расселом построить язык (содержащий теорию типов), в котором подобные выражения не будут правильно построенными формулами. Но мы также можем вместе с Цермело и его последователями (Френкелем, Беманом, фон Нейманом, Бернайсом, Лесневским, Куайном, Аккерманом) построить язык, в котором эти выражения будут считаться правильно построенными и, следовательно, осмысленными. В некоторых языках они будут даже истинными утверждениями (для определенных значений *а).*

Все это, конечно, хорошо известно. Но ведь это полностью разрушает идею о «внутренней», «естественной» или «существенной» бессмысленности выражений. Выражение *«а* есть элемент класса *а»* в одном языке оказывается бессмысленным, но в другом — осмысленным, а это говорит о том, что доказательство бессмысленности некоторого выражения в каком-то языке нельзя считать доказательством его подлинной, внутренней бессмысленности.

Для доказательства подлинной бессмысленности какого-то выражения мы должны сделать гораздо больше. Нужно доказать не только то, что предложение, написанное или высказанное каким-то писателем или оратором, бессмысленно во

438

всех (непротиворечивых) языках, но также и то, что (в любом непротиворечивом языке) не может существовать осмысленного предложения, которое этот писатель или оратор признал

бы альтернативной формулировкой того, что он хотел сказать. Трудно даже предположить, как можно было бы дать такое доказательство.

Важно понять, что доказательство подлинной бессмысленности должно быть справедливо для *каждого непротиворечивого языка,* а не только для *каждого языка эмпирической науки.* Лишь немногие метафизики полагают, что метафизические утверждения принадлежат области эмпирических наук, и никто не стал бы отбрасывать метафизику только за то, что ее утверждения нельзя сформулировать в этих науках (или в языке, подходящем для этих наук). В конце концов, первоначальный тезис Витгенштейна и Карнапа состоял в том, что метафизика абсолютно бессмысленна, что это полная тарабарщина и ничего более, что это набор звуков, но не осмысленная речь. Однако чтобы показать это, совершенно не достаточно доказать, что метафизику нельзя выразить в языке, достаточном для потребностей науки.

Но даже и это недостаточное доказательство никогда не было осуществлено, несмотря на многочисленные попытки построить для науки языки, свободные от метафизики. Некоторые из этих попыток рассматриваются в двух следующих разделах.

4. Карнап и язык науки

Первоначальное «ниспровержение» метафизики Карнапом не достигло успеха. Натуралистическая теория бессмысленности оказалась неудачной и ее общим результатом было учение, которое разрушало как метафизику, так и науку. На мой взгляд, это было следствием опрометчивой попытки уничтожить метафизику целиком, вместо того чтобы попытаться постепенно устранять метафизические элементы из различных наук, когда мы можем сделать это без опасности для научного прогресса

439

со стороны неоправданной критики (такой, например, как критика Бэконом учения Коперника или критика атомизма Дюгемом и Махом).

Однако Карнап, как я уже сказал, давно отказался от натуралистической теории значения. Он заменил ее теорией, согласно которой решение вопроса о том, является ли некоторое языковое выражение правильно построенным или нет, зависит от правил языка, которому принадлежит данное выражение. Правила языка часто не являются достаточно точными для решения этого вопроса, поэтому мы должны ввести более точные правила и перейти к *искусственной языковой системе.*

Я хочу повторить, что считаю это очень важным изменением, дающим ключ к рассмотрению большого количества интересных проблем. *Однако проблему демаркации между наукой и метафизикой оно совершенно не затрагивает.* Это я буду доказывать.

Наивная, натуралистическая или эссенциалистская теория осмысленности является ошибочной, и она была заменена теорией правильно построенных формул, предполагающей точные правила и искусственный язык. Задачу построения таких языков Карнап решал с большим успехом. *Однако это преобразование понятия осмысленности полностью разрушило учение о бессмысленности метафизики.* И оно не оставило нам даже надежды на то, что когда-нибудь это учение будет восстановлено на основе нового понятия бессмысленности.

К сожалению, это обстоятельство не было замечено. Карнап и его кружок (особым влиянием в котором пользовался Нейрат) продолжали решать проблему посредством построения *«языка науки»* — такого языка, в котором каждое подлинно научное утверждение было бы правильно построенной формулой, а метафизические идеи в нем были бы невыразимы либо вследствие отсутствия в нем соответствующей терминологии, либо вследствие отсутствия правильно построенных формул для их выражения.

Задачу построения искусственных языков для моделирования языка науки я считаю интересной, однако я попытаюсь

440

показать, что попытка соединить ее с задачей разрушения метафизики (объявляя ее бессмысленной) неизбежно оказывается неудачной. Антиметафизическое предубеждение представляет собой философский (или метафизический) предрассудок, мешающий создателю системы хорошо выполнять свою работу.

В данном разделе я попытаюсь кратко показать это для (а) *физикалистского языка,* (б) *языка унифицированной науки,* (в) *языков «Логического синтаксиса»,* а в разделе 5 несколько более подробно — для языков, построенных в работе «Проверяемость и значение».

(а) Физикалистский язык. В работе «Построение мира» Карнап руководствовался *методологическим солипсизмом,* полагая, что основой для построения научных понятий (следовательно, языка науки в целом) является собственный чувственный опыт субъекта. В 1931 году под влиянием Нейрата Карнап от него отказался и принял *тезис физикализма,* согласно которому существует лишь *один* унифицированный язык, говорящий о физических телах и их движении в пространстве и времени. В этом языке можно было выразить или перевести в него все, в том числе и психологию — в той мере, в которой она была научной. Психология стала в высшей степени бихевиористской: каждое осмысленное утверждение психологии, не важно, о человеке или о животных, следовало переводить в утверждение о пространственно-временных движениях физических тел.

Тенденция, питавшая эту программу, ясна: утверждения о человеческой душе должны стать столь же бессмысленными, как и утверждения о Боге. Конечно, утверждения о душе и о Боге вполне можно отнести к одному уровню. Однако сомнительно, можно ли продолжить эту антиметафизическую и антитеологическую тенденцию и отнести все наши субъективные переживания, вернее, все утверждения о них, к тому же уровню бессмысленности, что и утверждения метафизики? (Теолог или метафизик охотно согласится с тем, что такие утверждения, как «Бог существует» или «Душа существует», находятся *в точности на таком же уровне,* что и утверждения «Я

441

осознаю переживание» или «Существуют чувства, например, любовь или ненависть, отличные от телесных движений, которые часто, хотя и не всегда, их сопровождают».)

Поэтому нет необходимости вдаваться в достоинства или недостатки философии бихевиоризма или тезиса о переводимости (который, на мой взгляд, есть не что иное, как материалистическая метафизика в лингвистическом облачении, а я предпочитаю встречаться с ней без этого облачения): мы видим, что для уничтожения метафизики эта философия не очень пригодна. Как обычно, антиметафизическая метла выметает и слишком много, и в то же время слишком мало. В результате мы получаем неряшливую и неприемлемую демаркацию.

Для иллюстрации этого «слишком много и слишком мало» я могу процитировать отрывок из работы Карнапа «Психология в физическом языке»[29]: «Благодаря усилиям Маха, Пуанкаре и Эйнштейна физика практически освободилась от метафизики; попытки сделать психологию наукой, свободной от метафизики, еще только начинаются». Выражение «свободная от метафизики» для Карнапа здесь означает «редуцируемая к протокольным предложениям». Но даже простейшие физические утверждения о действии потенциометра (пример Карнапа[30]) не допускают такой редукции. И я не вижу никаких причин, препятствующих вводить ментальные состояния в наши объяснительные психологические теории, ведь даже в физике (старой или новой) мы объясняем свойства проводника с током посредством гипотезы «электрической жидкости» или «электронного газа».

Дело в том, что все физические теории говорят гораздо больше того, что можно проверить. Далеко не всегда легко решить, принадлежит ли это «больше» к физике, или его следует устранить из теории как «метафизический элемент». Ссылка Карнапа на Маха, Пуанкаре и Эйнштейна неудачна, поскольку Мах, например, стремился к окончательному устранению атомизма, который он (вместе со многими другими позитивистами) считал метафизическим элементом в физике. (Он устранял слишком много.) Пуанкаре пытался интерпре-

442

тировать физические теории как неявные определения, а это едва ли нравится Карнапу; а Эйнштейн вообще долгое время верил в метафизику, спокойно оперируя понятием «физическая реальность», хотя ему, как и всем нам, была противна претенциозная метафизическая болтовня[303]. Большая часть понятий, с которыми работают физики, например, силы, поля, даже электроны и другие элементарные частицы, представляют собой то, что Беркли (например) называл «оккультными качествами». Карнап показывает[31], что допущение ментальных состояний в наших психологических объяснениях в точности аналогично допущению

сил — оккультных качеств — для объяснения «прочности» деревянного бруса. Он полагает, что «при этом мы совершаем ошибку гипостазирования»[32], в которой физики, по его мнению, не виноваты, а психологи совершают ее часто[33]. Однако прочность бруса нельзя объяснить только одной его структурой (как предполагает Карнап[34]), для этого нужно добавить еще законы, в которых широко используются «скрытые силы», рассматриваемые Карнапом (вместе с Беркли) как оккультные.

Прежде чем завершить обсуждение пункта (а), я хотел бы заметить, что, с моей точки зрения, этот физикализм слишком физикаличен в одних отношениях и недостаточно физикаличен — в других. Я действительно считаю, что когда мы хотим подвергнуть проверке наблюдением какое-то научное утверждение, то эта *проверка должна быть в некотором смысле физи-калистинной.* Это означает, что наши наиболее абстрактные теории, как психологические, так и физические, мы проверяем, выводя из них утверждения о поведении[35] физических тел.

Простые дескриптивные утверждения, описывающие легко наблюдаемые состояния физических тел, я назвал «базисными предложениями» и утверждал, что при проверках именно эти базисные предложения[36] мы сравниваем с «фактами» и выбираем эти предложения и факты таким образом, чтобы их было легко сравнивать и интерсубъективно проверять.

Поэтому, согласно моей позиции, для таких базисных проверок *не* нужно выбирать отчеты (которые трудно проверить

443

интерсубъективно) о нашем собственном чувственном опыте, следует брать отчеты (которые легче проверить) о наблюдаемых физических телах, включая потенциометры.

Этот момент для меня важен, ибо моя идея относительно «физикалистского» характера проверок радикально отличается от всех широко распространенных теорий, утверждающих, что мы строим «внешний мир науки», исходя из «нашего личного чувственного опыта». Я всегда считал это предрассудком (который все еще широко поддерживается). Мы никогда и совершенно справедливо не доверяем «нашим собственным впечатлениям», пока не убедимся в том, что они согласуются с интерсубъективно проверяемыми взглядами.

Воззрения Карнапа и Нейрата в этом отношении были гораздо менее «физикалистскими». В то время они еще поддерживали одну из разновидностей первоначального «методологического солипсизма» Карнапа. Они полагали, что предложения, которые образуют «эмпирический базис» (в моей терминологии) всех проверок и которые они называли «протокольными предложениями», должны быть отчетами о *«наших собственных» чувственных впечатлениях,* хотя и выражаемых в физикалистском языке, т.е. в виде отчетов о наших собственных телах. В формулировке Нейрата такие протокольные предложения должны были иметь весьма странный вид. Он писал[37]: «Полное протокольное предложение может, например, выглядеть так: "Протокол Отто в 3.17: [Мысль Отто в 3.16: (В этой комнате в 3.15 находился стол, наблюдаемый Отто)]"». Видно, что здесь предпринята попытка сохранить прежний исходный пункт — собственные субъективные переживания, т.е. «методологический солипсизм».

Позднее Карнап согласился с моей позицией, однако в статье («О протокольных предложениях»[38]), в которой он очень доброжелательно отозвался о моей позиции как о «наиболее адекватной форме научного языка из всех, представленных ныне... в теории познания»[39], он все-таки еще не вполне оценил тот факт (который, как мы увидим, получил надлежащую оценку в работе «Проверяемость и значение»), что различие

444

между позициями моей и Нейрата было фундаментальным: обращаемся ли мы в наших проверках к простым, наблюдаемым, *физическим фактам* или к *«нашим чувственным восприятиям»* (методологический солипсизм). Поэтому в своем, в иных отношениях прекрасном, изложении моей позиции он утверждает, что субъект *S* в своих проверках «практически часто останавливается», когда доходит до «предложений наблюдения протоколирующего субъекта 5», т.е. до предложений о *его собственных чувственных впечатлениях.* Я же считал, что он останавливается только тогда, когда приходит к предложению о легко и интерсубъективно наблюдаемом поведении физического тела (которое в этот момент не вызывает сомнений)[40].

Упомянутое расхождение тесно связано, конечно, с тем, что я никогда не верил в индукцию (для которой представляется естественным начинать «с наших собственных впечатлений») и опирался на *метод проверки предсказаний,* выводимых из наших теорий, а Нейрат верил в индукцию. В то время я надеялся, что в период изложения моих идей Карнап отказался от веры в индукцию. Но с тех пор он вновь в нее поверил.

(б) *Язык унифицированной науки.* С физикализмом была тесно связана та идея, что физикалистский язык является универсальным языком, в котором можно высказать все, что имеет смысл. *«Физикалистский язык является универсальным»,* писал Карнап[41]. «Если язык физики благодаря его универсальности мы принимаем в качестве... языка науки, то все науки превращаются в физику. *Метафизика исключается как бессмысленная**[1]. Различные конкретные науки становятся частями унифицированной науки».

Ясно, что этот тезис об одном универсальном языке единой унифицированной науки направлен на устранение метафизики: если все, что хочет сказать ученый, избегающий метафизики, можно выразить в одном языке, правила которого не допускают формулировки метафизических идей, то это свидетельствовало бы в пользу предположения о том, что метафизику нельзя выразить ни в одном «разумном» языке. (Ко-

445

нечно, это еще не было бы обоснованием данного предположения.)

Удивительно, но этот тезис об *одном* универсальном языке еще до его появления в печати (30 декабря 1932 г.) был опровергнут одним из коллег Карнапа по Венскому кружку. Две знаменитые теоремы Геделя о неполноте свидетельствовали о том, что один унифицированный язык не был бы достаточен даже для элементарной теории чисел: мы можем построить язык, в котором *выразимы* все утверждения этой теории, однако этого языка недостаточно для формализации всех доказательств таких утверждений, которые могут быть *доказаны* (в каком-то другом языке).

Поэтому следовало бы сразу же отказаться от этого учения об одном универсальном языке единой унифицированной науки (тем более, если учесть вторую теорему Геделя, утверждающую, что непротиворечивость некоторого языка нельзя рассматривать в самом этом языке). Затем появились еще более веские свидетельства ошибочности тезиса об универсальном языке. Я имею в виду, в частности, доказательство Тарским того, что каждый универсальный язык парадоксален (впервые опубликовано в 1933 г. в Польше, а в 1935 г. в Германии). Однако несмотря на все это, учение выжило[43]. И так называемая «Международная энциклопедия унифицированной науки», опиравшаяся на это учение (несмотря на мои возражения[44], высказанные на «Первом конгрессе по научной философии», Париж, 1935 г.), продолжала выходить. Она останется памятником этому метафизическому учению, которое горячо поддерживал Нейрат и прекрасно использовал в качестве главного оружия в своем антиметафизическом крестовом походе.

Философское убеждение, вдохновлявшее этого энергичного и обаятельного человека, было, с точки зрения его же собственных стандартов, чисто «метафизическим». Я с сожалением должен сказать, что унифицированная наука в унифицированном языке в действительности есть нонсенс. Тарский доказал, что не может существовать непротиворечивого языка

446

такого рода. Логика такого языка находится вне его. Почему же метафизика этого языка не может находиться вне его?

Конечно, я не предполагаю, что Карнап всего этого не знал, но допускаю, что он недооценил катастрофических последствий этого для учения об унифицированной науке в унифицированном языке.

Можно возразить, конечно, что я слишком серьезно воспринимаю учение об унифицированном языке и что здесь речь не идет о *формализованной* науке. (Например, Нейрат в своих более поздних публикациях говорит об «универсальном жаргоне». Ясно, что он думал не о *формализованном* универсальном языке.) Надеюсь, что это так. Однако такая позиция опять-таки разрушает *учение о бессмысленности метафизики.* Если нет строгих *правил образования* для универсального жаргона, то нет оснований считать, что в нем нельзя выразить метафизических утверждений. Можно лишь возвратиться к наивному натуралистическому пониманию бессмысленности, рассмотренному в разд. 3.

В этой связи можно упомянуть также о том, что открытия Геделя (и Черча) решили судьбу еще одной излюбленной идеи позитивизма (чуть ли не самой неприятной для меня[45]). Я имею в виду изречение Витгенштейна: *«Тайны* не существует. Если вопрос вообще может быть поставлен, то на него *можно* и ответить»[46].

С этим учением Витгенштейна, которое Карнап в «Построении мира»[47] назвал «гордым провозглашением всемогущества рациональной науки», трудно было согласиться даже в то время, когда оно впервые появилось, если вспомнить идеи Брауэра, опубликованные задолго до того, как был написан «Трактат». После результатов Геделя (особенно после его второй теоремы о неразрешимости) и Черча положение стало еще более печальным: мы поняли, что никогда не сможем узнать вполне даже *методов* решения проблем. Таким образом, правильно построенный математический вопрос может оказаться бессмысленным, если принять критерий значения, согласно которому значение предложения заключается в методе его ве-

447

рификации (в математике — в методе доказательства или опровержения). Отсюда следует, что можно сформулировать вопрос (и возможные ответы на него) без всякого намека на то, каким образом найти на него истинный ответ. Это говорит о поверхностном характере «гордого провозглашения» Витгенштейна.

Карнап первым из философов осознал громадное значение результатов Геделя и постарался сделать их известными в философском мире. Тем более удивительно, что эти результаты никак не повлияли на доктрины Венского кружка (на мой взгляд, безусловно и очевидно метафизические) относительно языка и сферы науки.

(в) «Логический синтаксис языка» Карнапа является одной из немногих философских книг, которые имеют действительно первостепенное значение. По-видимому, некоторые из ее аргументов идей остались в прошлом, благодаря главным образом открытиям Тарского, о чем сам Карнап сказал в своем знаменитом последнем абзаце работы «Введение в семантику». По-видимому, эту книгу нелегко читать (по-английски даже труднее, чем по-немецки). Однако я глубоко убежден, что если когда-нибудь будет написана история рационалистической философии первой половины XX века, то эта книга займет в ней почетное место. Я не могу даже пытаться доказывать это здесь. Однако об одном моменте я должен хотя бы упомянуть. Именно благодаря этой книге философский мир, находящийся к западу от Польши, впервые познакомился с методом анализа языков в «метаязыке» и построением «объектных языков» — с методом, значение которого для логики и оснований математики нельзя переоценить. И так же впервые в этой книге было высказано утверждение о том, что этот метод имеет величайшее значение для философии науки. Лично о себе я могу сказать, что эта книга (которая появилась за несколько месяцев до выхода в свет моей «Логики научного открытия» и которую я читал в то время, когда моя книга находилась в печати) знаменовала начало революции в моем философском мышлении, хотя я не понимал ее вполне (ду-

448

маю, вследствие ее действительной внутренней сложности) до тех пор, пока не прочитал великой статьи Тарского о понятии истины (в немецком переводе 1935 г.). Тогда я понял, конечно, что синтаксический метаязыковой анализ неадекватен и должен быть заменен тем, что Тарский назвал «семантикой».

Я считаю, конечно, что с точки зрения проблемы демаркации в «Логическом синтаксисе» был сделан большой шаг вперед. Я говорю «конечно», поскольку уже упоминал о том, что в этой книге получили признание некоторые мои критические замечания. Часть важного в этом отношении отрывка была процитирована выше (в прим. 24). Но самое интересное, с нашей точки зрения, заключается в отрывке, который следует непосредственно после процитированного. Он показывает, что Карнап не вполне согласился с моей критикой. «Представленная здесь позиция, — пишет он[48], — дает большую свободу при введении в язык физики и науки вообще новых исходных понятий и новых исходных предложений. В то же время она сохраняет *возможность отличать псевдопонятия и псевдопредложения* от подлинно научных понятий и предложений и *благодаря этому устранять первые».* Здесь мы вновь встречаем старый тезис о бессмысленности метафизики. Но здесь он несколько смягчен в словах, продолжающих этот отрывок (которые Карнап берет в квадратные скобки и которые показывают влияние моей критики, отмеченное им на предшествующей странице). «Однако

это устранение не является столь простым, как казалось с более ранней точки зрения Венского кружка, которая, в сущности, была точкой зрения Витгенштейна. Тогда вопрос стоял о «*единственном* языке» в абсолютном смысле, казалось возможным отбрасывать и понятия, и предложения, если они не входили в *этот единственный* язык».

Позицию, выраженную в этих отрывках (включая тот, который был кратко процитирован в прим. 24), можно описать следующим образом:

(1) Осознаны некоторые трудности, связанные с верификационным критерием значения Витгенштейна, а также с неадекватностью «натуралистической» теории осмысленности

449

(связанной с верой в *«единственный* язык», в котором выражения осмысленны или нет просто благодаря их внутренней природе).

(2) Однако все еще сохраняется убеждение в том, что, проявив некоторую изобретательность, мы можем установить *один* язык, в котором бессмысленными оказываются только «метафизические» понятия и предложения и никакие другие.

(3) Еще удерживается вера в то, что можно построить один универсальный язык унифицированной науки (как следствие (2)), однако она не выпячивается и не рассматривается подробно. (См. пункт (б) этого раздела, в частности, отрывки из «Логического синтаксиса», разд. 74, с. 286, упоминаемые в прим. 43 выше.)

Данная ситуация уже не нуждается в критике с моей стороны: практически я уже все сказал, в частности, то, что этот подход делает бессмысленной семантику Тарского, а вместе с ней и большую часть теории логического вывода, т.е. логику. Следует высказать лишь одно замечание, которое мне кажется важным.

Одна из трудностей этой великой и важной книги Карнапа состоит в его настойчивом подчеркивании того факта, что синтаксис языка *можно* сформулировать в самом этом языке. Эта трудность была еще большей, поскольку читатель едва ли научился отличать объектный язык от метаязыка, когда ему говорили, что различие между ними, в конце концов, не столь велико, как предполагалось, поскольку метаязык может быть частью объектного языка.

Настойчивость Карнапа в данном случае неуместна. Действительно, часть метаязыка (а именно, его «синтаксис») может быть частью объектного языка. Однако хотя этот факт чрезвычайно важен, как мы узнали из работ Геделя, в основном он используется при построении предложений, говорящих о самих себе, а это совершенно особая проблема. Для лучшего понимания отношений между объектным языком и метаязыком было бы, несомненно, лучше рассматривать метаязык как совершенно отличный от объектного языка. Можно

450

было бы, конечно, сказать о том, что какая-то часть метаязыка (достаточная для целей Геделя) может быть выражена в метаязыке, но не подчеркивать ошибочного тезиса о том, что весь метаязык может быть выражен в объектном языке.

Я почти не сомневаюсь в том, что это подчеркивание, которое внесло так много сложностей в его книгу, было обусловлено идеей единого универсального языка, в котором выражается единая унифицированная наука. Карнап надеялся построить унифицированный язык, который автоматически исключал бы метафизику. Очень жаль, что эта превосходная книга была испорчена антиметафизической догмой и ошибочной демаркацией, устраняющей вместе с метафизикой также наиболее важные части логики.

«Логический синтаксис языка» продолжает сохранять учение о бессмысленности метафизики в таком виде: все осмысленные предложения либо относятся к *языку науки,* либо (если они являются философскими) их можно выразить в *синтаксисе* этого языка. Этот синтаксис включает в себя всю философию и логику науки — в той мере, в которой они переводимы в «формальный модус речи». При желании этот синтаксис можно сформулировать в том же универсальном («объектном») языке, в котором формулируются все науки.

Здесь присутствует не только идея одного универсального языка, неприемлемая для меня. Я не могу согласиться также с тем, что все высказываемое мной должно быть переводимо в «формальный модус речи», чтобы быть осмысленным (или понятным для Карнапа). Нет сомнений, что высказываться нужно как можно более ясно; нет сомнений также, что «формальный модус речи» Карнапа часто более предпочтителен, нежели его «материальный модус» (я сам пользовался им в своей «Логике научного открытия», не употребляя этих обозна-

чений). Но первый вовсе не обязательно лучше второго. Да и почему он должен быть обязательно лучше? Быть может, потому, что *сущностью* философии является анализ языка? Но я не верю в сущности (и не верю Витгенштейну). Для лучшего понимания требуется только размышление и опыт.

451

Почему это *вся* философия должна быть анализом языка? Конечно, порой бывает полезно сформулировать вопрос как относящийся к языку. Но почему *все* философские вопросы должны быть такими? Или в этом состоит один-единственный нелингвистический тезис философии?

Позитивистская атака нагнала страху, если можно так выразиться, на всех, кто хотел бы выражаться осмысленно. Мы стали более внимательны к тому, что и как мы говорим, и это очень хорошо. Но должно быть совершенно ясно, что *философский тезис о том, что вся философия сводится к анализу языка, парадоксален.* (Я готов признать, что эта критика уже не будет справедливой в отношении «Проверяемости и значения», в которой данный *тезис* заменен *предложением,* лишенным парадоксальности. Однако в пользу этого предложения не приведено никаких оснований, за исключением того, что оно дает улучшенный вариант данного тезиса, поэтому, как мне представляется, оно остается неприемлемым.)

5. Проверяемость и значение

По-видимому, «Проверяемость и значение» Карнапа является наиболее интересной и важной статьей, появившейся в области философии эмпирических наук в период от «Трактата» Витгенштейна до немецкой публикации сочинения Тар-ского о понятии истины. Она была написана в период кризиса и знаменует важные изменения в воззрениях ее автора. В то же время его претензии чрезвычайно скромны. «Цель этого сочинения состоит не в том, чтобы предложить... решения... Я хотел бы, скорее, стимулировать дальнейшие исследования». Желание автора было вполне удовлетворено: его работа стимулировала сотни исследований.

Заменив «верифицируемость» «проверяемостью» (или «подтверждаемостью»), «Проверяемость и значение», как указывает название этой работы, в значительной мере посвящена рассмотрению нашей центральной проблемы. Автор все еще пытается исключить метафизику из языка науки: «...будет пред-

452

принята попытка более точно сформулировать принцип эмпиризма с помощью требования подтверждаемости или проверяемости как критерия значения», читаем мы в разделе 1. А в разделе 27 (с. 33) это обещание выполняется: «Как эмпирики, мы требуем определенного ограничения языка науки; мы требуем не допускать в него дескриптивные предикаты и синтетические предложения, если они не находятся в определенной связи с возможными наблюдениями...». «Не допускать», конечно, относится к метафизике: «...если *L* должен быть языком, адекватным для всех наук, то мы не хотим иметь в нем... предложения, встречающиеся в книгах метафизиков»[49].

Таким образом, основная идея — исключение предложений метафизики из числа правильно построенных формул языка *L* — остается неизменной. Сохраняется также мысль об *одном* языке науки: несмотря на то что теперь Карнап ясно говорит о том, что мы можем *выбирать* язык и что различные ученые могут *выбирать* разные языки, он тем не менее предлагает принять некий универсальный язык и даже защищает *тезис физикализма,* хотя и в измененном виде. Он часто говорит (как и в процитированных отрывках) об *определенном* языке науки, о возможности построения языка для *всех* наук или о *всеобщем* языке науки[50]. Он все еще не осознает невозможности такого языка.

Карнап, однако, очень осторожен при формулировке своих новых идей. Он говорит, что у нас есть выбор между многими языками науки и что «принцип эмпиризма», который оказывается другим названием для принципа бессмысленности метафизики, следует формулировать не в виде категорического утверждения, а в виде «предложения или требования»[51] при выборе языка науки.

Можно подумать, что при такой формулировке мысль об исключении метафизики как бессмыслицы фактически устраняется: метафизик не обязан соглашаться с такого рода предложениями; он может, в свою очередь, высказать другое предложение, согласно которому

метафизика будет осмысленной (в подходящем языке). Однако Карнап видит ситуацию иначе.

453

Задачей или обязанностью антиметафизиков он считает *обоснование его идеи о бессмысленности метафизики посредством построения языка науки, свободного от метафизики.* И я боюсь, многие до сих пор именно так видят эту проблему.

Опираясь на мои прежние аргументы, легко показать, что такой язык построить нельзя.

Я утверждаю, что удовлетворительный для науки язык должен включать в себя для каждой правильно построенной формулы также ее отрицание, а так как он должен содержать универсальные предложения, в него, следовательно, должны входить и экзистенциальные предложения.

Но это означает, что в него должны входить такие предложения, которые Карнап, Нейрат и все другие антиметафизики всегда считали метафизическими. Чтобы сделать это совершенно ясным, я беру в качестве крайнего примера *«архиметафизическое утверждение»*[51]: «Существует всемогущий, вездесущий и всеведущий личностный дух». Я очень кратко покажу, каким образом это предложение можно представить в виде правильно построенного и осмысленного предложения физикалистского языка, совершенно аналогичного тем, которые приводятся в «Проверяемости и значении».

В качестве исходных мы можем принять четыре следующих физикалистских предиката:

(1) «Предмет *a* занимает положение *Ь*> или, более точно, *«a* занимает положение, которое является частью (точки или) области £», символически: *«Pos(a,* Z>>[53].

(2) «Предмет (машина, тело или личность) *a* может поместить предмет Ъ в положение с», символически: *«Put(a, Ь,* с)»[54].

(3) *«a* высказывает *Ь»,* символически: *«Utt(a, b)».*

(4) *«a* спрашивают (т.е. адекватно побуждают посредством речи, соединенной, скажем, с подходящим снадобьем), *b* или не *Ь»,* символически: *«Ask(a, b)».*

Мы предполагаем, что в нашем языке имеются имена всех выражений вида *«Pos(a, b)», «Put(a, b, c)»* и т.д., включая и те, которые вводятся ниже с их помощью. Для простоты я буду пользоваться кавычковыми именами. (Я понимаю, конечно,

454

что такая процедура не является точной, в частности, когда переменные, стоящие в кавычках, являются связанными, как, например, в (14), однако эта трудность преодолима.)

Теперь с помощью (1) и (2) мы можем легко ввести посредством явных определений[55]:

(5) *«a* вездесущ», или *«Opos(a)».*

(6) *«a* всемогущ», или *«Oput(a)».*

Кроме того, посредством редукционного метода Карнапа и с помощью (3) и (4) мы можем ввести:

(7) *«a* мыслит А», или *«Th(a, b)».*

Карнап рекомендует принимать такие предикаты[56]. Теперь с помощью (7) мы можем дать явные определения:

(8) *«a* есть мыслящая личность», или *«Thp(a)».*

(9) *«a* есть (личностный) дух», или *«Sp(a)>>.*

(10) *«a* знает, что *b* занимает позицию о, или *«Knpos(a, b, c)».* (И) «от знает, что *b* может поместить *c* в положение *d»,* или

«Knput(a, b_y *c, d)».*

(12) *«a* знает, что *b* мыслит с», или *«Knth(a, b, c)».*

(13) *«a* непостижим», или *«Unkn(a)».*

(14) *«a* знает факт *Ь»,* или *«Кп(a, Ь)».*

(15) *«a* правдив», или *«Verax(a)».*

(16) *«a* всеведущ», или *«Окп(a)».*

Теперь очень легко задать экзистенциальную формулу, выражающую *архиметафизическое утверждение:* существует мыслящая личность я, находящаяся везде; способная поместить любую вещь в любое место; мыслящая все и только истинное; никто не знает всего, что думает *a.* (Единственность такого *a* вытекает из его свойств. Однако мы можем отождествить *a* с христианским Богом. При определении «морального добра» на физикалистской основе

возникают трудности. Однако за пределами математики вопросы определимости, по моему мнению, в высшей степени неинтересны — ими интересуются только эссенциалисты, см. ниже.)

Совершенно очевидно, что нашу чисто экзистенциальную архиметафизическую формулу нельзя подвергнуть никакой научной проверке: нет надежды фальсифицировать ее, т.е. об-

455

наружить, если она ложна, что она действительно ложна. Именно поэтому я считаю ее метафизической — лежащей за пределами науки.

Однако, я думаю, Карнап не имел бы права сказать, что она лежит вне науки, вне языка науки или что она бессмысленна. (Мне ее значение вполне ясно, так же как ясно то, что некоторые представители логического анализа ошибочно принимают ее эмпирическую невероятность за бессмысленность. Можно было бы даже вообразить себе эксперименты, способные «подтвердить» его в смысле Карнапа, т.е. «слабо верифицировать» его; см. текст перед прим. 67.) Мало помогает и то, что, как сказано в «Проверяемости»[57], «значение предложения, в определенном смысле, тождественно способу установления его истинности или ложности, и предложение обладает значением только тогда, когда такое установление возможно». Из этого отрывка ясно, что Карнап не хотел бы приписывать значение формулам типа архиметафизической. Однако его желание не было реализовано и, я думаю, оно вообще нереализуемо.

Едва ли нужно говорить, что мое построение архиметафизической экзистенциальной формулы имело одну цель — показать, что между правильной построенностью и научностью нет никакой связи. *Проблема построения языка науки, включающего в себя все то, что мы хотим сказать в науке, но исключающего предложения, которые всегда считались метафизическими, неразрешима. Это типичная псевдопроблема.* И никто никогда не объяснил, *почему она должна быть интересна (если она разрешима).* Быть может, потому, что позволит назвать метафизику бессмысленной? Но это уже не означало бы того, что подразумевалось прежде[573].

Но, может быть, еще есть возможность хотя бы отчасти осуществить старую мечту Витгенштейна и показать бессмысленность метафизики? Быть может, Карнап слишком щедр, разрешая использовать *диспозиционные предикаты* типа *«а* способен поместить *b* в с» или *«а* мыслит *Ь»* (последний истолковывается как предрасположенность *а* произнести *Ь).* Я не могу

456

разделить надежд тех, кто мыслит в этом направлении. Как я пытался показать при обсуждении «Логического построения мира» в разд. 3, в науке нам нужны *подлинные неэкстенсиональные универсалии.* А в своей «Логике научного открытия» я кратко указал (слишком кратко, поскольку считал, что автор «Логического построения» уже отказался от своих «редукционистских»[58] идей) на то, что *все универсалии являются диспозициями* — не только предикаты типа «растворимый», но и «растворяется» или «растворился».

Я могу процитировать отрывок из «Логики научного открытия»: «Каждое дескриптивное утверждение использует... универсалии, каждое утверждение имеет характер теории, гипотезы». Утверждение «Здесь имеется стакан воды» нельзя верифицировать никаким опытом наблюдения. Причина состоит в том, что входящие в него универсалии нельзя отождествить с каким-то конкретным чувственным опытом... Словом «стакан», например, мы обозначаем физические тела, обнаруживающие определенное законоподобное поведение; то же самое верно для слова «вода». Универсалии... нельзя «конституировать» (т.е. определить их в манере «Построения мира»)[59].

Тогда каков же ответ на проблему определения, или введения, диспозиционных терминов типа «растворимый»? Ответ простой: эта проблема неразрешима. И не стоит об этом сожалеть.

Она неразрешима. Допустим, с помощью «редукционного предложения» Карнапа, описывающего некоторую операциональную проверку, нам удалось «свести» предложение *«х* растворим в воде» к предложению «если *х* опущен в воду, то *х* растворим тогда и только тогда, когда он растворяется». Чего мы достигли? Нам нужно еще редуцировать термины «вода» и «растворяется». Ясно, что в число операциональных проверок, характеризующих воду, мы

должны будем включить следующую: «если что-то, растворимое в воде, опущено в *x,* то если *x* есть вода, то это растворяется». Иными словами, при введении предиката «растворим» мы не только вынуждены обращаться к слову «вода», которое, по-видимому, является диспозицией даже более высокого уровня, но вдобавок мы

457

попадаем в порочный круг: мы вводим «растворим» с помощью термина («вода»), который, в свою очередь, сам не может быть введен без помощи предиката «растворим», и так далее до бесконечности.

Ситуация с предикатами *«x* растворяется» или *«x* растворился» весьма похожа. Мы говорим, что *x* растворился (а не просто исчез) только в том случае, если надеемся показать (скажем, посредством выпаривания), что можно обнаружить определенные следы этого процесса и что при необходимости мы способны отождествить выделенное вещество с х, показав, помимо всего прочего, что оно *растворимо.*

Существует очень хорошая причина, объясняющая, почему мы никогда не можем вырваться из этого круга, установив какой-то порядок редукции или введения. Она состоит в следующем: наши реальные проверки никогда не являются окончательными, они всегда носят временный характер. Мы никогда не можем закончить наши проверки в каком-то конкретном пункте, скажем, достигнув исходных предикатов. Для ученого все предикаты являются диспозиционными, т.е. открытыми для сомнений и проверок. В этом состоит одна из основных идей теории *эмпирического базиса,* изложенной в «Логике научного открытия»[60].

Достаточно ясно, что предикат «растворимый» нельзя «редуцировать» к чему-то, что менее диспозиционно. А к своему заявлению, что не стоит об этом сожалеть, я хочу лишь (вновь) добавить, что за пределами математики и логики проблемы определимости совершенно несущественны. Нам требуется много неопределенных терминов[61], значение которых лишь приблизительно фиксируется их употреблением — тем способом, которым они используются в теориях и в лабораторных процедурах. Поэтому значение таких понятий изменчиво. Однако так обстоит дело со всеми понятиями, включая и те, которые получили определение, ибо определение лишь сводит значение определяемого термина к неопределяемым.

Что же тогда кроется за требованием определимости? — Старая традиция, восходящая к Локку и доходящая до аристо-

458

телевского эссенциализма. Ее выражением является убеждение в том, что если человек не может объяснить, что означает используемое им слово, то «он не наделяет его значением» (Витгенштейн), следовательно, произносит бессмыслицу. Однако бессмыслицей является это витгенштейнианское убеждение, ибо все определения в конечном итоге восходят к неопределяемым терминам. Но, поскольку я обсуждал это в других работах[62], здесь я говорить об этом больше не буду.

В заключение этого раздела я хочу еще раз подчеркнуть, что проверяемость и подтверждаемость столь же неспособны служить в качестве *критериев значения,* как и прежний критерий верифицируемости. Вдобавок я должен сказать, что не могу принять карнаповского истолкования терминов «проверка», «проверяемый» и т.п. Причина, опять-таки, состоит в том, что у него эти термины служат заменителями слов «верификация», «верифицируемый» и т.п., причем несколько более слабыми заменителями, чтобы избежать упрека в том, что законы неверифицируемы. Однако этот компромисс ничего не дает, в чем мы убедимся в последнем разделе данной статьи. *В науке приемлемость зависит не от каких-то суррогатов истины, а от строгости проверок*[63].

6. Вероятность и индукция

Следствия истолкования подтверждения как разновидности ослабленной верификации вполне выявляются только в двух книгах Карнапа о вероятности — большой том под заглавием «Логические основания вероятности» (в дальнейшем «Основания вероятности») и небольшая работа «Континуум индуктивных методов» (в дальнейшем «Методы»)[64].

Содержание этих двух книг тесно связано с нашей проблемой. В них речь идет об индукции, а индукция всегда была одним из самых популярных критериев демаркации: считалось,

как правило, что эмпирические науки отличаются своим методом, а этот метод обычно характеризовали как *индуктивный*[65].

459

Такова же и точка зрения Карнапа. Его новым критерием демаркации, как мы видели, является *подтверждаемость,* и в этих двух книгах Карнап разъясняет, что методы подтверждения предложений тождественны *индуктивным методам.* Поэтому можно сделать вывод о том, что теперь критерием демаркации становится *подтверждаемость посредством индуктивных методов.* Другими словами, языковое выражение относится к эмпирической науке только тогда, когда имеется логическая возможность подтвердить его с помощью индуктивных методов или индуктивного свидетельства.

Как я уже сказал в разделе 2, этот критерий демаркации не удовлетворяет моим требованиям: он не исключает никаких псевдопредложений (например, астрологии). На это, без сомнения, можно было бы ответить, что данный критерий и не предназначался для того, чтобы исключать мои «псевдопредложения», ибо они являются просто ложными или *опровергнутыми [disconfirmed]* предложениями в отличие от метафизических *неподтверждаемых [non-confirmable]* предложений. Такой ответ меня не удовлетворяет (поскольку я считаю, что у меня есть критерий, который исключает астрологию, например, и доказал свою чрезвычайную плодотворность при рассмотрении множества проблем), однако, как и прежде, я готов ограничиться доказательством того, что *этот критерий приводит к ошибочной демаркации.*

В своей критике верификационного критерия я всегда утверждал: вопреки намерениям его защитников, *он не исключает явно метафизических утверждений, однако исключает наиболее важные и интересные научные утверждения, а именно, научные теории и универсальные законы природы.* Посмотрим, как обстоят дела с этими двумя группами утверждений с точки зрения нового критерия.

Что касается первых, то моя архиметафизическая экзистенциальная формула в системе Карнапа получает высокую степень подтверждения. Она относится к почти тавтологичным («почти 1-истинным») предложениям, степень подтверждения которых равна 1 или, в достаточно большом конечном

460

мире, неотличима от 1. Кроме того, для него можно вообразить даже экспериментальное подтверждение[66]. Но *в моем смысле оно непроверяемо:* нельзя вообразить себе способ его опровержения. И вследствие своей неопровержимости оно, согласно *моему* критерию демаркации, попадает в класс метафизических предложений. С другой стороны, высокая степень подтверждаемое™ в смысле Карнапа делает его гораздо более научным, чем *любой научный закон.*

Как показал сам Карнап[67], *все универсальные законы имеют нулевую подтверждаемость* в таком мире, который в каком-либо смысле бесконечен (достаточно бесконечности во времени), и даже если мир конечен, их подтверждаемость неотличима от нуля при достаточно большом количестве вещей и событий. Всё это очевидные следствия того обстоятельства, что подтверждаемость и подтверждение Карнап истолковывает как ослабленные варианты верифицируемости и верификации. Таким образом, универсальные законы не могут быть подтверждены по тем же самым причинам, по которым их нельзя верифицировать: они говорят о мире слишком много — гораздо больше, чем мы можем надеяться «верифицировать» или «подтвердить».

Перед лицом того факта, что в соответствии с его определением «степени подтверждения» законы природы оказываются лишенными подтверждения, Карнап выбирает два пути: (а) он вводит *ad hoc* новое понятие, называемое (ограниченным[68]) «подтверждением примера закона *L»,* которое определяется таким образом, что иногда вместо нуля мы можем получить степень подтверждения, близкую к 1; (б) он разъясняет, что законы природы на самом деле в науке не нужны и можно обойтись без них. (Верификационизм считал законы бессмысленными. Конфирмационизм делает их излишними — вот и вся выгода, которую приносит ослабление верификационного критерия.)

Теперь я несколько подробнее рассмотрю (а) и (б).

(а) Карнап понимает, конечно, что нулевое подтверждение всех законов противоречит интуиции. Поэтому он пред-

461

лагает измерять интуитивную «надежность» закона с помощью степени подтверждения некоторого примера этого закона (см. прим. 68 выше). Однако он нигде не упоминает о том, что эта новая мера, введенная на с. 572 «Оснований вероятности», не удовлетворяет практически ни одному критерию адекватности и ни одной теореме, перечисленным на предшествующих страницах. Однако это так, и поэтому «подтверждение примера» закона *L* свидетельством *е* просто *не является вероятностной функцией* от *L* и *е* («регулярной с-функцией от *L* и *е).*

Едва ли могло быть иначе. Мы построили (до с. 570) подробную теорию подтверждения (в смысле вероятности 1). На с. 571 мы обнаруживаем, что для законов это подтверждение равно нулю. При этом мы сталкиваемся со следующими альтернативами: (i) либо мы признаем этот результат корректным и говорим, что степень рациональной веры в хорошо подкрепленный закон не может отличаться от нуля, от степени веры в опровергнутый закон и даже от степени веры в противоречивое предложение; (и) либо мы рассматриваем этот результат как опровержение нашего убеждения в том, что наша теория дает нам адекватное определение «степени подтверждения». Вряд ли можно считать приемлемой третью возможность, а именно, *ad hoc* введение новой меры для того, чтобы избежать этого неожиданного результата. Однако самое непростительное — это, не предупредив читателя, сделать важный шаг к отказу от метода «экспликации» (см. прим. 69 ниже), который использовался до сих пор: это может внушить ложное впечатление, будто была произведена лишь небольшая коррекция.

Если мы серьезно относимся к вероятности и подтверждению, то трудно было сделать более радикальное изменение. Функцию подтверждения, имеющую значение 0, мы заменили другой функцией, значение которой часто приближается к 1. Если мы столь свободно позволяем себе вводить новые меры, опираясь лишь на то соображение, что нулевая вероятность противоречит интуиции, а вероятность, близкая к 1, «более точно выражает то, что неопределенно подразумевают под на-

462

дежностью закона»[69], то для любого предложения мы можем получить любую вероятность (или степень подтверждения).

Кроме того, Карнап нигде не пытается доказать, что введенное подтверждение примера адекватно или хотя бы непротиворечиво (что не так, см. прим. 68 выше). Он не показывает, например, что каждый *опровергнутый* закон получает более низкую степень подтверждения, чем закон, выдержавший проверки.

То, что даже столь минимальное требование не может быть выполнено, нетрудно показать с помощью примера самого Карнапа — закона «Все лебеди белы». Этот закон следует считать *фальсифицированным,* если наше свидетельство состоит из *одного черного* и, скажем, 1000 белых лебедей. Однако при таком свидетельстве подтверждение примера не будет равно 0, а будет близко к 1. (Точное отклонение от 1 зависит от выбора параметра Л, рассматриваемого ниже.) Вообще говоря, если теория в среднем фальсифицируется в каждом я-ом случае, то ее (ограниченное) «подтверждение» равно не 0, а приближается к 1 — $7_{п}$, так что закон «При каждом подбрасывании монеты выпадает орел» обладает степенью подтверждения $^{1}/_{2}$ вместо 0.

Рассматривая в «Логике открытия» теорию Рейхенбаха, приводящую к эквивалентным результатам[70], я назвал эти неожиданные следствия «разрушительными». По прошествии двадцати лет я продолжаю так считать.

(б) Согласившись с мыслью о том, что наука может обойтись без законов, Карнап, по сути, возвратился к позиции, очень похожей на ту, которую он поддерживал в период верификационизма (когда считал язык науки «молекулярным») и от которой он отказался в «Логическом синтаксисе» и в «Проверяемости и значении». Обнаружив, что законы природы неверифицируемы, Витгенштейн и Шлик сделали отсюда вывод, что они и не являются подлинными предложениями (не заметив, что в этом случае они должны считать их «бессмысленными псевдопредложениями»). Вслед за Миллем они истолковали законы природы как правила вывода подлинных (сингулярных) предложений — *частных случаев* закона — из дру-

463

гих подлинных предложений (начальных условий). Это учение я подверг критике в своей «Логике», и когда в «Логическом синтаксисе» и «Проверяемости»[71] Карнап согласился с моей критикой, я решил, что это учение умерло. Но с возвращением Кар-напа на позиции верификационизма (в ослабленной форме) это учение вновь вернулось к жизни (правда, в ослабленной форме, и я не считаю, что у него есть шансы выжить).

В одном отношении Карнап идет даже дальше, чем Шлик. Последний считал, что без законов мы не могли бы делать предсказаний. Карнап же утверждает, что «законы не являются необходимыми для предсказаний»[72]. И продолжает: «Тем не менее целесообразно формулировать универсальные законы в книгах по физике, биологии, психологии и т.д. Хотя эти законы, сформулированные учеными, не обладают высокой степенью подтверждения, — пишет он (смазывая суть дела, ибо у них самая низкая степень подтверждения), — их частные случаи хорошо подтверждены...»

Во время чтения этого раздела моей статьи д-р Дж. Агасси нашел простой (и, мне кажется, новый) *парадокс индуктивного подтверждения,* который он разрешил мне привести здесь[723]. При этом используется то, что я предлагаю называть «Агасси-предикатом» — фактуальный предикат *«A(x)»*$_y$ который справедлив для всех индивидов (событий или предметов), встречающихся в имеющихся у нас свидетельствах, но для большинства других неверен. Например, в настоящий момент можно определить *«A(x)>>* так: *«x* встречался (или был наблюдаем) до 1 января 1965 г.». (Другим, «берклианским», определением было бы такое: <ос *был воспринимаем»)* Тогда из теории Карнапа следует, что с возрастанием числа свидетельств степень подтверждения *«A(a)»* должна стать неотличимой от 1 для любого индивида а, существующего в мире (в настоящем, прошлом или будущем). То же самое верно для (ограниченного или неограниченного) подтверждения универсального закона *«(x) A(x)»* — закона, устанавливающего, что все события в мире (в настоящем, прошлом или будущем) произошли до 1965 г., что делает 1965 год верхней границей существования мира. Ясно, что аналогич-

464

ным образом легко представить и решение знаменитой проблемы сотворения мира. Тем не менее вряд ли целесообразно формулировать подобные законы, несмотря на высокую степень их подтверждения.

На последних страницах «Проверяемости и значения» Карнап рассматривает предложение «Если бы в мире исчезли все разумные существа, то звезды продолжали бы свой путь». Льюис и Шлик справедливо утверждали, что это предложение неверифицируемо; Карнап столь же справедливо (на мой взгляд) отвечал, что это вполне законное научное утверждение, опирающееся на хорошо подтвержденные *универсальные законы.* Но теперь *универсальные законы становятся ненужными,* а без них данное предложение невозможно сохранить. Кроме того, из рассуждения Агасси нетрудно заметить, что противоречащее ему предложение может иметь максимальную степень подтверждения.

Для обоснования моего убеждения в том, что анализ подтверждения и *критерий демаркации* Карнапа неадекватны, я не хочу ограничиваться лишь рассмотрением статуса законов природы. Поэтому теперь я перехожу к аргументам, совершенно не связанным с истолкованием законов природы, однако помогающим понять, почему теория Карнапа не может быть адекватной.

В качестве исходного пункта критики я беру следующий отрывок из Карнапа[73]:

...если бы можно было показать, что какой-то другой метод, например, новое определение степени подтверждения, приводит к более адекватным числовым значениям, нежели те, которые дает метод С*, то это было бы серьезным критическим аргументом против него. Или если бы кто-то... сумел показать, что любой адекватный экспликат должен выполнять определенное требование, которому не удовлетворяет С*, то это можно было бы считать первым шагом на пути к лучшему решению.

465

Я отвечу на оба эти предложения, но в обратном порядке: (1) я покажу, что адекватное понятие подтверждения не может выполнять традиционных правил исчисления вероятностей. (2) Я предложу альтернативное определение степени подтверждения.

В конечном итоге я покажу, что (3) теория подтверждения Карнапа содержит в себе (а) регресс в бесконечность и (б) априорную теорию взаимной зависимости всех атомарных предложений и атомарных предикатов.

(1) Начать с того, что я предлагаю проводить различие не только между *логической вероятностью* (вероятность 1) и *относительной частотой* (вероятность 2), как это делает Карнап, но отличать еще одно, *третье* понятие — *степень подтверждения.*

Против этого, безусловно, трудно возражать, и после соответствующего исследования мы могли бы решить, что *логическая вероятность* может выступать в качестве экспликанду-ма для *степени подтверждения.* К сожалению, у Карнапа имеется предубеждение против этого. Без всякого обсуждения он утверждает, что различия между *двумя* понятиями вероятности вполне достаточно, пренебрегая предостережениями, высказанными в моей давней книге[74].

Можно показать, что подтверждение, даже в понимании самого Карнапа, не может быть логической вероятностью. Я выскажу три аргумента в защиту этого положения.

(а) Мы можем легко согласиться друг с другом относительно того, что оба называем «вероятностью» *то, что удовлетворяет законам исчисления вероятностей*[75].

Говоря точнее, о понятии логической вероятности 1 Карнап утверждает, что оно удовлетворяет определенной системе аксиом и, во всяком случае, (особому) принципу сложения и (общему) принципу умножения[76]. Из последнего принципа непосредственно следует, что *чем больше высказывание говорит, тем оно менее вероятно.* Это можно выразить таким образом: логическая вероятность предложения *x* при данном свидетельстве *y* уменьшается, когда возрастает информативное содержание *x*[11].

466

Однако уже это показывает, что достижение высокой вероятности не может быть целью науки. Ученые интересуются главным образом наиболее содержательными теориями. Их привлекают не высоковероятные тривиальности, а смелые и строго проверяемые (и проверенные) гипотезы. И если (как говорит Карнап) высокая степень подтверждения является одной из целей науки, то степень подтверждения нельзя отождествлять с вероятностью.

Некоторым людям это может показаться парадоксальным. Но ведь если бы целью науки была высокая вероятность, то ученые старались бы говорить как можно меньше и предпочитали бы выражаться тавтологиями. Однако они стремятся к «прогрессу» науки, к увеличению ее содержания. Это значит — к уменьшению ее вероятности. Учитывая высокую содержательность универсальных законов, не следует удивляться тому, что их вероятность равна нулю. Философы, убежденные в том, что наука должна стремиться к высокой вероятности, не способны понять такого рода факты, они не могут понять, почему большая часть ученых считает своей наиболее важной целью формулировку (и проверку) *универсальных законов* и почему интерсубъективная проверяемость науки зависит от таких законов (на что я указывал в разд. 8 «Логики открытия»).

Из сказанного должно быть ясно, что при адекватном определении «степень подтверждения» не может удовлетворять общему принципу умножения вероятностей[78].

Резюмируем рассмотрение пункта (а): *поскольку наука стремится к большему содержанию, постольку она не стремится к высокой вероятности.*

(б) Строгость возможных проверок некоторого утверждения или теории зависит (помимо всего прочего) от точности и предсказательной силы, иными словами, от информативного содержания (которое возрастает вместе с возрастанием этих двух факторов). Это можно выразить утверждением о том, что *степень проверяемости некоторого высказывания возрастает вместе с его содержанием.* Но чем лучше может быть провере-

467

но утверждение, тем лучше оно может быть подтверждено посредством проверок. Таким образом, мы устанавливаем, что возможности подтверждения некоторого высказывания и, соответственно, степень его подтверждения возрастают вместе с его проверяемостью и содержанием[79].

Резюмируем рассмотрение пункта (б): *если мы стремимся к высокой степени подтверждения (или подкрепления), то нам нужно большое содержание (следовательно, низкая абсолютная вероятность).*

(в) Тот, кто отождествляет подтверждение с вероятностью, должен быть убежден в том, что высокая степень вероятности желательна. Он неявно руководствуется правилом: «Всегда выбирай наиболее вероятную гипотезу!».

Легко показать, что это правило эквивалентно следующему: «Всегда выбирай ту гипотезу, которая минимально выходит за рамки свидетельств!». А последнее, в свою очередь, эквивалентно двум следующим: «Всегда принимай гипотезы с самым низким содержанием (в рамках своей задачи, например, для предсказания)!» и «Всегда выбирай гипотезу, которая является в высшей степени *ad hoc* (в рамках поставленной задачи)!». Это неожиданное следствие того факта, что высоковероятная гипотеза в минимальной степени выходит за рамки известных данных.

Однако хорошо известно, что ученые не любят *ad hoc* гипотез: в лучшем случае они выступают в качестве промежуточных этапов, но не конечной цели. (Ученые предпочитают смелые гипотезы потому, что их можно более строго и более независимо проверить.)

Резюмируем рассмотрение пункта (в): *из стремления к высокой вероятности вытекает противоречащее интуиции правило, требующее отдавать предпочтение ad hoc гипотезам.*

Эти три аргумента делают ясной мою собственную позицию: подтверждающим примером я считаю результат строгой проверки или (неудачной) попытки опровергнуть теорию. С другой стороны, тот, кому нужны не строгие проверки, а «подтверждение» в смысле старой идеи «верификации» (или ее

468

ослабленного варианта), приходит к иному понятию подтверждения: предложение тем лучше подтверждаемо, чем более непосредственно оно верифицируемо или чем более непосредственно выводимо из предложений наблюдения. В этом случае благодаря высокому содержанию универсальных законов их подтверждаемость будет равна нулю.

(2) Принимая вызов построить лучшее определение понятия подтверждения, я должен сначала сказать, что не верю в возможность построить вполне удовлетворительное определение. Причина заключается в том, что теория, проверенная с большой изобретательностью и с искренним стремлением опровергнуть ее, будет иметь более высокую степень подтверждения, чем теория, проверенная кое-как. Но я не думаю, что можно вполне формализовать то, что мы понимаем под изобретательной и искренней проверкой[80]. И построение адекватного определения степени подтверждения я не считаю важной задачей. (По моему мнению, если поиски лучшего определения имеют какое-либо значение, то только потому, что такое определение сделает еще более ясной неадекватность всех теорий вероятности, предлагаемых в качестве теорий индукции.) Достаточно адекватное, как я считаю, определение я предложил в другом месте[81]. Здесь я привожу несколько более простое определение (удовлетворяющее тем же самым условиям адекватности):

C(x, ;■)- *P(У>*)-P(У)*

p(y>x)-p(x.y)+p(y)

Здесь *«C(*x_y *y)»* означает «степень подтверждения *x* посредством *«y», «p(x. y)»* — относительная вероятность, *«p(x)>>* — абсолютная вероятность *x.* Данное определение можно реляти-визировать:

C(JC, *y, z)*- P^.^)-p(y.г)

p(y,x.z)-p(x.y,z)+p(y9z)

Здесь *z* представляет общие «основания знания» (прежние свидетельства, прежние и новые начальные условия), включа-

469

ющие в себя при необходимости признанные теории; *y* представляет новые результаты наблюдения, способные подтвердить (новую) объяснительную гипотезу x[82].

Наряду с другими условиями адекватности[83], мое определение выполняет еще и то условие, что *подтверждаемость* некоторого высказывания — самая высокая возможная степень подтверждения — должна быть равна его содержанию (т.е. степени его проверяемости).

Другим важным свойством данного понятия является выполнение им того условия, что строгость проверки (измеряемая невероятностью проверочного примера) должна непосредственно влиять на степень подтверждения теории. Поэтому хотя бы некоторые интуитивные требования выполнены.

Мое определение само по себе не исключает *ad hoc* гипотез, однако его можно дополнить соответствующим правилом[84].

Этого достаточно для изложения моей собственной теории (которая далеко выходит за рамки того, что было сказано в «Логике открытия»). Возвратимся к выполнению нашей критической задачи: я считаю, моя теория доказывает, что ошибка заключена в верификационистском и индуктивистском подходе, от которого Карнап никогда не отказывался, несмотря на то что все-таки обратил внимание на мою критику. *Но индуктивная логика невозможна.* Я попытаюсь доказать это (следуя моей «Логике открытия») в последнем третьем пункте моей критики.

(3) Если для оправдания индукции нам нужен (вероятный) *принцип индукции* — такой, как *принцип единообразия природы,* — то нам требуется еще один такой принцип *для* оправдания первого принципа. В разделе «Предпосылки индукции»[85] Карнап вводит принцип единообразия. Он не упоминает об опасности регресса в бесконечность, однако его изложение показывает, что он имеет в виду: «Оппоненты, — пишет он (с. 181), — могли бы сказать, что утверждение вероятности единообразия должно рассматриваться как фактуальное утверждение... Мы отвечаем: ...это утверждение является аналитическим». Аргументы Карнапа меня не убедили, но поскольку он говорит, что «проблема оправдания

470

и предпосылок индуктивного метода» будет рассмотрена в последнем томе с использованием «более точных технических терминов», стоит пока воздержаться от доказательства того, что такой принцип единообразия не может быть аналитическим, тем более что рассмотрение пункта (б) указывает направление построения такого доказательства.

(б) Законы природы или научные теории, независимо от того, являются они каузальными или статистическими, представляют собой гипотезы о какой-то *зависимости.* Они утверждают, грубо говоря, что одни события (или описывающие их высказывания) *в действительности не являются независимыми* от других, хотя в чисто логическом отношении они независимы. Рассмотрим два совершенно не связанных между собой факта (скажем, «Чанки умный» и «Сэнди умная»), которые описываются высказываниями *хи у.* Кто-то может предположить, возможно, ошибочно, что между ними имеется связь (что Чанки находится в определенном отношении к Сэнди) и что информация или свидетельство *у* повышает вероятность*. Если он ошибается, т.е. если *хи у* независимы, то мы имеем:

(1) *Р(х,У)=Р(х)*

Это эквивалентно следующему выражению:

(2) *Р(Х.У)=РШУ),*

которое представляет собой обычное определение независимости.

Если же предположение о взаимосвязи событий верно, то мы получаем:

(3) $P(x,y)>p(x)_y$

т.е. информация *у* увеличивает вероятность *х* по сравнению с его «абсолютным» или «исходным» значением *р(х).*

Как и большинство эмпириков, я полагаю, что любое предположение о взаимозависимости или коооеляиии событий лол-

471

жно быть сформулировано в качестве особой гипотезы или отдельного закона природы («Сообразительность передается по наследству»). Затем формулировка гипотезы уточняется, для того чтобы сделать ее максимально проверяемой, и гипотеза подвергается строгим эмпирическим проверкам.

Карнап придерживается другого мнения. Он считает, что мы (в качестве вероятного) принимаем некий принцип, согласно которому свидетельство «Сэнди умная» увеличивает вероятность высказывания *«А* умный» для любого *А* — будет ли *«А»* именем кошки, собаки, яблока, теннисного мяча или церковного храма. Это — следствие предлагаемого им определения «степени подтверждения». Согласно этому определению, любые два предложения с одним и тем же предикатом («умный» или «усталый») и разными субъектами находятся в отношении взаимной зависимости, какими бы ни были их субъекты. В этом заключается реальное содержание его принципа единообразия.

Я далеко не уверен в том, осознает ли сам Карнап эти следствия своей теории, так как он нигде не упоминает о них. Но он вводит некий универсальный параметр *X,* и оказывается, что *X* + 1 представляет собой величину, обратную по отношению к «коэффициенту логической корреляции»[86] любых двух предложений с разными субъектами и одним и тем же предикатом[87]. (Бесконечность *X* соответствует допущению о независимости.)

По мнению Карнапа, когда мы выбираем наше *определение* функции вероятности 1, мы должны выбрать конечное значение *X*. Таким образом, выбор *X* и вместе с тем выбор степени корреляции между любыми двумя предложениями с одним и тем же предикатом отчасти оказывается «решением» или «конвенцией» — выбором определения вероятности. Поэтому создается впечатление, будто на выбор *X* не влияет никакое утверждение о мире. Однако в действительности выбор *X* эквивалентен предельно широкому признанию зависимости. Он эквивалентен признанию такого количества законов природы, сколько существует предикатов, и каждый такой закон утвер-

472

ждает зависимость любых двух событий, которым приписывается один и тот же предикат. Поскольку такое допущение о мире вводится в виде определения, т.е. непроверяемо, постольку, как мне представляется, в нем содержится элемент *априоризма.*

Можно, по-видимому, возразить, что здесь нет *априоризма,* поскольку упоминаемые зависимости являются следствиями определения (вероятности или степени подтверждения), которое опирается на соглашение или «решение» и, следовательно, является *аналитическим.* Однако Карнап приводит два основания своего выбора функции подтверждения, которые не согласуются с такой точкой зрения. Первое состоит в том, что его функция подтверждения, как он говорит, является единственной (среди всех предлагаемых), «которая не является полностью неадекватной»[88] для объяснения (или «экспликации») того несомненного *факта, что мы можем учиться на опыте.* Но ведь этот факт является эмпирическим, поэтому теория, адекватность которой оценивается с точки зрения ее способности объяснить этот факт или согласоваться с ним, вовсе не будет аналитической. Интересно, что аргумент Карнапа в пользу его выбора *X* (который я подозреваю в априоризме) совершенно аналогичен аргументам Канта, Рассела или Джеффриса. Апелляцию к тому факту, что мы обладаем эмпирическим знанием, т.е. можем учиться на опыте, Кант называл «трансцендентальным» аргументом («Как возможно познание?»). Второе основание Карнапа заключается в том, что выбор подходящей *X* (которая не равна нулю и не является бесконечной, ибо бесконечная *X* эквивалентна независимости) будет более выгодным почти для всех миров (за исключением двух крайних случаев, когда все индивиды либо независимы, либо обладают похожими свойствами). Все это, как мне представляется, сводится к тому, что выбор *X,* т.е. функции подтверждения, зависит от его успешности или от вероятности его успешности в мире. Но в таком случае этот выбор не является аналитическим, несмотря на то что он включает в себя также «решение» относительно определения. Можно объяснить, как такое

473

может случиться. При желании слово «истина» можно определить таким образом, что оно станет относиться к некоторым из утверждений, которые мы обычно называем «ложными». Точно так же слова «вероятный» или «подтвержденный» можно определить так, что абсурдные утверждения получат «высокую вероятность». Все это носит чисто конвенциональный или словесный характер, пока мы не считаем этих определений «адекватными экспликациями». Но как только мы начинаем так считать, проблема перестает быть конвенциональной, или аналитической. Назвать фактуальное или случайное утверждение *х* истинным *в адекватном смысле слова «истина»* значит высказать фактуальное утверждение; так же обстоит дело с утверждением *«х* имеет высокую вероятность». Это справедливо и для высказываний *«х* зависит от *у»* и *«х* не зависит от *у»,* судьба которых решается при выборе *X*. Поэтому выбор *X* на самом деле эквивалентен принятию предельно широкого, хотя и не высказанного, утверждения об общих взаимосвязях или о единообразии мира.

Однако это утверждение принимается без каких-либо эмпирических свидетельств в его пользу. Действительно, Карнап показывает[89], что, не согласившись с ним, мы не смогли бы ничего узнать из эмпирических свидетельств (согласно его теории познания). Таким обра-

зом, эмпирические свидетельства ничего не значат *до тех пор, пока* мы не приняли конечную *X*. Поэтому-то она и принимается *a priori*.

«Принцип эмпиризма, — пишет Карнап в другом месте[90], — нарушается лишь тогда, когда без достаточного эмпирического обоснования мы утверждаем некоторое фактуальное (синтетическое) предложение или когда принимаем тезис априоризма, гласящий, что знание определенных фактуальных предложений не требует эмпирического обоснования». Я думаю, проведенный нами анализ показывает, что имеется еше и третий способ нарушения принципа эмпиризма. Мы видели, как можно его нарушить, построив теорию познания, которая не может обойтись без принципа индукции — принципа, гласящего, что мир (очень вероятно) таков, что человек может учить-

474

ся на опыте, и таким он останется (или очень вероятно, что останется) в будущем. Я не верю, что космологический принцип такого рода может быть принципом чистой логики. Однако он вводится так, что не может опираться на какой-либо опыт. Поэтому мне представляется, что он не может быть не чем иным, как принципом *априорной* метафизики.

Только синтетический, фактуальный характер *X* мог бы обосновать убеждение Карнапа в том, что мы способны установить, какое значение *X* наиболее полезно в данном мире. Но поскольку эмпирические свидетельства не принимаются во внимание до того, как мы приняли конечную *X,* постольку нет ясной процедуры проверки избранной *X*. Сам я в любом случае предпочитаю применять метод проб и ошибок к универсальным законам, которые неустранимы из интерсубъективной науки, которые являются ясными и, по-видимому, фактуальными и которые мы можем сделать строго проверяемыми для того, чтобы устранять все оказавшиеся ошибочными теории.

Я был рад возможности включить все эти вопросы в свое мышление или в свою голову, как сказал бы физикалист. Не сомневаюсь, что если бы мы совершили еще одну поездку в Тироль и еще раз поднялись на «семантическую вершину», то мы с Карнапом пришли бы к согласию относительно большей части этих вопросов. Я верю, мы оба принадлежим к братству рационалистов — братству тех, кто любит спорить и учиться друг у друга. Сейчас нас разделяет огромное расстояние, поэтому я посылаю ему через океан свои самые острые стрелы вместе с самыми сердечными пожеланиями.

Примечания автора

[1] В 1932 г. термин «семантика» Карнап все еще употреблял как синоним «логического синтаксиса»; см. *Erkenntnis, 3, 1932, с. 177.*

[2] См. статью Карнапа «Устранение метафизики посредством логического анализа языка», *Erkenntnis, 2, 1932.*

[3] См. благожелательную оценку Карнапом некоторых моих идей, которые в то время еще не были опубликованы, в *Erkenntnis, 3, 1932* и мой ответ на нее в «Логике научного открытия», 1959, 1960 (перво-

475

начально опубликованной в Германии в 1934 г. под названием «Логика исследования»), прим. 1 в разд. 29.

[4] См. рецензию Карнапа на мою «Логику» в *Erkenntnis, 5, 1935,* в частности, с. 239: «Стремление как можно более ясно выразить свою позицию приводит его [Поппера] к преувеличению расхождений между его воззрениями и... точкой зрения Венского кружка. В его изложении эти различия кажутся гораздо большими, чем это есть на самом деле».

[5] В течение первых десяти лет после выхода в свет моей «Логики» в моих публикациях не было даже намека на эти расхождения во мнениях (хотя такие намеки содержались в некоторых лекциях). Не было их и в последующие десять лет до самого начала моей работы над этой статьей, за исключением, может быть, нескольких критических замечаний в адрес Витгенштейна и Шлика (в моей книге «Открытое общество», впервые опубликованной в 1945 г.); см. прим. 51, 46, 26 и 48 в гл. 11, а также гл. 2, 12 и 14 настоящей книги.

[6] См. «Логика научного открытия», разд. 31—46.

[7] См. «Критерий эмпирического характера теоретической системы», *Erkenntnis, 3, 1933, с. 426,* а также «Логика», с. 312—314, разд. 4 и 10.

[8] «Логика научного открытия», разд. 85, с. 278.

[9] «Логика научного открытия», разд. 15. Я думаю, некоторым людям трудно согласиться с моим мнением о том, что чистое, или изолированное, экзистенциальное утверждение («Существует морской змей») должно считаться «метафизическим», несмотря на то что его можно вывести из эмпирического утверждения («Существует морской змей на выставке в холле Британского музея»). Однако они упускают из виду то, что: (а) если оно выводимо, то оно не является изолированным, а принадлежит некоей проверяемой теории, и (б) если утверждение выводимо из эмпирического или научного утверждения, то это еще не делает его эмпирическим или научным. (Любая тавтология выводима таким образом.)

[10] Правда, в теории Брауэра можно найти мысль о том, что универсальное утверждение может быть осмысленным, в то время как его экзистенциальное отрицание бессмысленно.

[11] См. «Проверяемость и значение», разд. 25, с. 26: «Попперов-ский принцип фальсифицируемости мы можем привести в качестве примера выбора этого языка» (а именно, языка, исключающего экзистенциальные предложения как бессмысленные). Карнап продолжает: «Однако Поппер весьма осторожен в формулировке своего... принципа [демаркации]; он не называет [экзистенциальные] предложения бессмысленными, а только неэмпирическими или метафизическими». Вторая часть этой цитаты совершенно верна и представляется мне вполне ясной, но Карнап продолжает: «Возможно, он [Поппер] хочет исключить экзистенциальные предложения и другие метафи-

476

зические предложения не из языка вообще, а только из языка эмпирической науки». Но почему Карнап считает, что я хочу исключить их из какого-либо языка, если я неоднократно говорил противоположное?

[12] Карнап и Венский кружок приписывали ее Витгенштейну, однако она гораздо старше. Эта теория восходит по крайней мере к Гоббсу, и в форме, представленной ниже в виде «условия (а)» (слова, обозначающие ненаблюдаемые сущности, не могут иметь какого-либо значения), она активно использовалась Беркли (и другими номиналистами). См. гл. 6, а также мою ссылку на Юма в «Логике», разд. 4.

[13] Хотя у меня были причины назвать эту теорию «натуралистической» (теперь я называю ее «абсолютистской» или «эссенциалист-ской», см. прим. 18 ниже), я не собираюсь излагать здесь этих причин. Я критикую эту теорию не за то, что она является «натуралистической», а за то, что она неприемлема. См. также отрывки, указанные в прим. 7 выше.

[14] См., например, *Principia Mathematica, 2nd edn., p. 77.*

[15] «Sphaerenvermengung», см. «Построение мира», разд. 30; в разд. 180 «Sphaere» отождествляется с *логическим типом.*

[16] См.: *G. Ryle, The Concept of Mind, 1949.* Такое употребление выражения «категория» можно связать с термином «семантическая категория» («Bedeutungskategorie» Гуссерля; см. его «Логические исследования», 2, часть 1 (2-е изд.), 1913, с. 13, 318. Гуссерль приводит такие примеры категориальной ошибки: «зеленое есть или» (с. 54); «*а* вокруг или»; «*а* человек и есть» (с. 334).) Сравни пример Витгенштейна: «Сократ является тождественным». Критику теории категориальной ошибки см. в гл. 12 ниже, а также в прекрасной статье Дж. Смарта «Замечание о категориях», B.J.P.S., 4, pp. 227f.

[17] «Ordnungsformen»; см. «Построение мира», разд. 162, с. 224; см. также библиографию, с. 225.

[18] Теперь я предпочитаю называть ее «эссенциалистской» теорией, как это сделано в книге «Нищета историцизма», разд. 10 и в книге «Открытое общество», гл. 11.

[19] См. его статью об устранении метафизики в *Erkenntnis, 2, 1932, P. 222—223.* Строго говоря, эта статья уже выходит за рамки периода *первой* теории бессмысленности, ибо в ней признается тот факт, что бессмысленность *зависит от обсуждаемого языка,* в частности, Карнап пишет (с. 220): «Бессмысленной в точном смысле является последовательность слов, которые в данном языке не образуют предложения». Однако из этого замечания не сделаны очевидные выводы и теория сохраняется в своем абсолютном смысле: наши условия (а) и (б) сформулированы в конце с. 220, а условие (в) — на с. 222—223.

[20] Там же, с. 224.

[21] «Построение мира», разд. 161, с. 222 и разд. 179 (начало с. 253). См. также важный разд. 2 статьи Карнапа об устранении метафизи-
477
ки. (Этот отрывок во многих отношениях предвосхищает учение о редукции, разработанное Карнапом в работе «Проверяемость и значение», только требование верификации в последней работе ослаблено.)
[22] *Erkenntnis, 2, p. 220.* См. предшествующее примечание.
[23] См. «Логику научного открытия», особенно разд. 4, 10, 14, 20, 25 и 26.
[24] См. первый и второй абзацы на с. 321, разд. 82, в частности, следующие замечания Карнапа о Венском кружке: «Первоначально считалось, что каждое предложение, для того чтобы быть осмысленным, должно быть полностью верифицируемо... При этом в совокупности предложений языка не оставалось места для законов природы... Эту позицию, согласно которой законы не являются предложениями, подверг серьезной критике Поппер». Продолжение этого отрывка приведено ниже. См. также прим. 71.
[25] Сравни прим. 20 и 25 (и текст, следующий за прим. 25) разд. 23 работы «Проверяемость и значение» с прим. 7 разд. 4 (и текстом), а также с прим. 1 разд. 78 «Логики научного открытия».
[26] См. «Построение мира», разд. 108. Здесь о своей *Теореме 1,* утверждающей асимметричность исходного отношения *«Er»,* Карнап говорит, что это — *эмпирическая теорема,* поскольку об этой асимметрии можно узнать из списка (эмпирически заданных) пар. Однако не следует забывать, что именно этот список пар «образует» или определяет *«Er».* Кроме того, какой-то другой список пар, который мог бы привести к отрицанию теоремы 1, т.е. к теореме, утверждающей симметричность *«Er»,* нельзя было бы интерпретировать как адекватный для *«Er»,* что выясняется из разд. 153—155.
[27] Это критическое замечание в отношении «Построения мира» я высказал Фейглю, когда впервые встретился с ним. Для меня это была важная встреча, так как через год или два мы вместе провели отпуск в Тироле.
[28] В «Построении мира» различие между индивидуальными и универсальными понятиями рассматривалось в разд. 158; его краткая критика дана в «Логике научного открытия», разд. 14 и 25.
[29] См. *Erkenntnis, 3, 1932, p. 117.*
[30] Там же, с. 140.
[30a] (Добавлено в корректуре). Когда я писал это, Альберт Эйнштейн был еще жив.
[31] Там же, с. 115.
[32] Там же, с. 116.
[33] Там же, с. 115.
[34] Там же, с. 114.
[35] Однако это поведение всегда интерпретируется в свете определенных теорий (что порождает опасность порочного круга). Я не могу обсуждать здесь эту проблему в целом, скажу лишь, что поведение человека, предсказываемое психологическими теориями, почти все-
478
гда выражается не в чисто физических движениях, а в таких физических движениях, которые, будучи интерпретированы в свете этих теорий, являются «осмысленными». (Таким образом, если психолог предсказывает, что пациент будет плохо спать, то он сочтет себя правым, скажет ли ему пациент «В последнюю ночь я плохо спал» или «Хочу сказать вам, что у меня был ужасный сон», хотя эти два «поведения», т.е. «движения губ», *физически* отличаются одно от другого гораздо сильнее, чем движения, соответствующие отрицанию и утверждению.)
[36] Термины «базисные утверждения» («базисные суждения» или «базисные предложения», *«Basissatz»)* и «эмпирический базис» были введены в «Логике научного открытия», разд. 7 и 25—30. С тех пор их часто употребляли другие авторы в сходном или отличном смыслах.
[37] *Erkenntnis, 3, 1932, p. 207.*
[38] «О протокольных предложениях», *Erkenntnis, 3, 1932, p. 223—228.*
[39] Там же, с. 228; см. «Проверяемость и значение» (см. ниже прим. 60 и след прим.).

[40] Краткую критику изложения Карнапа см. в прим. 1 и 2 разд. 29 «Логики научного открытия». (Цитата в тексте разд. 29 взята из статьи Карнапа.)

[41] *Erkenntnis, 3, 1932, p. 108.*

[42] Там же, курсив мой. — *К. П.*

[43] Это учение во всех своих существенных чертах (хотя и выраженных более осторожно) сохранилось в работе «Проверяемость и значение» и почти не было затронуто исправлениями и добавлениями, которые Карнап внес в 1950 г.; см. ниже, прим. 50. В блестящем и ныне широко известном отрывке из «Введения в семантику» (разд. 39) Карнап показал, «каким образом воззрения, представленные в его более ранней книге «Логический синтаксис языка», изменялись благодаря, главным образом, появлению новых идей в семантике». Но хотя в «Логическом синтаксисе» Карнап объявил себя сторонником учения об унифицированной науке в унифицированном языке (см. разд. 74, конец с. 286 и с. 280), он не рассматривал подробно этого учения. Возможно, поэтому Карнап не счел нужным вносить в него изменения.

[44] В Париже я выступал против создания «Энциклопедии». (Ней-рат называл меня «официальной оппозицией» Венского кружка, хотя я не имел счастья принадлежать к нему.) Помимо всего прочего, я указывал также на то, что она не будет похожа на ту энциклопедию, о которой мечтает Нейрат, и будет представлять собой просто другой набор статей из *Erkenntnis.* (Об идеале Нейрата см., например, его критическую статью по поводу «Логики научного открытия», *Erkenntnis, 5, p. 353—365,* особенно разд. 2.) На конгрессе в Копенгагене, на котором Карнап не присутствовал, я пытался доказывать, что учение о единой науке и одном универсальном языке несовмес-

479

тимо с теорией истины Тарского. На обсуждении моего доклада Нейрат заявил, что теория истины Тарского неприемлема, и побудил (если мне не изменяет память) Арне Несса, который здесь был, предпринять эмпирическое исследование употреблений слова «истина» с целью опровержения результатов Тарского. См. замечание о Нессе Карнапа, «Введение в семантику», с. 29.

[45] Другим является тезис 6.1251 «Трактата» (см. также 6.1261): «и поэтому в логике никогда не может быть ничего неожиданного», который либо тривиален (если «логика» сводится к двузначному пропозициональному исчислению), либо явно ошибочен, тем более если учесть 6.234: «Математика — метод логики». Мне кажется, что почти каждое математическое *доказательство* является неожиданным и удивительным. «О Господи, это невозможно!», воскликнул Гоббс, когда впервые познакомился с доказательством теоремы Пифагора у Евклида.

[46] «Трактат», 6.5. Здесь же мы читаем: «Для ответа, который невозможно высказать, нельзя также высказать и вопрос». Однако вопрос может звучать так: «Является ли данное утверждение (например, проблема Гольдбаха) доказуемым?», и истинный ответ может выглядеть так: «Мы не знаем; возможно, мы этого никогда не узнаем и не можем узнать»*.

[47] См. «Построение мира», разд. 183, с. 261.

[48] «Логический синтаксис», разд. 82, конец с. 82 (курсив Карнапа).

[49] «Проверяемость и значение», разд. 18 (с. 5).

[50] См. «Проверяемость», разд. 15 (с. 467) и 27 (с. 33), 18 (с. 5) и 16 (с. 469, 470).

[51] Разд. 27 (с. 33).

[52] Не требуется верить в «научность» психоанализа (который, я думаю, находится на метафизической стадии развития), чтобы в антиметафизической страсти позитивизма увидеть одну из форм отцеубийства.

[53] Выражение *«Pos(a, b)»* используется для упрощения, в действительности мы должны говорить о положении *и* моменте или о «состоянии» *a.* Однако нужные поправки тривиальны. Следует отметить, я не предполагаю, что переменные *«a», «Ь»* и т.д. все принадлежат к одному типу или к одной семантической категории.

[54] Или, как говорит об этом Карнап, *«a* способен сделать полное предложение *«Pos(b, c)»* истинным»; см. разъяснение Карнапом его исходной *«реализуемости»* (это термин метаязыка в отличие от моего *«Put»)* в «Проверяемости», разд. И, с. 455, Разъяснение 2.

[55] Вот эти определения: (5) *Opos(a) = (b)Pos(a, b).* (6) *Oput(a) = (b)(c)Put(a, b, c).* Затем мы вводим «двустороннее редукционное предложение»: (7) *Ask(a, b)* D *(Th(a, b)* s *Utt(a, b)).* Остаются определения:

* Все цитаты из «Трактата» Витгенштейна даны по русскому изданию: Людвиг Витгенштейн. Философские работы. Часть 1. М., 1994. — *Примеч. ред.*

480

(8) *Thp(a) ^ (Eb)Th(a, b).* (9) *Sp(a) = (Thp(a) & ((b)~Pos(a, b)) VOpos(a)).* -Альтернативой (или добавлением к дефиниенсу) может быть: *Sp(a) = (Thp(a) & (b)~Utt(a, b)).* (10) *Knpos(a, b, c) = (Pos(b, c) & Th(a, «Pos(b, c)»)).* (11) *Knput(a, b, c, d) = (Put(b, c, d) & Th(a, «Put(b, c, d)»)).* (12) *Knth(a, b, c) ^ (Th(b, c) & Th(a, «Th(b, c)»)).* (13) *Unkn(a) = ((Eb) (c) (Th(a, b)&(a*cz> ~Knth(c, a, b))).* (14) *Kn*(a_f *b) = ((c)(d)(e)((b) = «Pos(c, d)» & Knpos(a, c, d)) V(b= «Put(c (c, d, e)» & Knput(a, c, d, e)) V(b = «Th(c, d)» & Knth(*a_t *c, d))).* (15) *Verax(a) = (b)(Th(a, b) = (Kn(a, b)).* (16) *Okn(a) ^ (b)(c)(d)(e)(f)(g)(h) (((a * b)* D *(Knput(a, b, c, d) ^ Put(*b_f *c, d))) & ((a *e)z> (Knpos(a, e,f)^ Pos(e, J))) &((a*g)o (Knth(a, g, h) =Th(g, h)))) & Verax(a)).* — Мы можем легко доказать, что *«Unkn(a) & Окп(а)»* влечет единственность *а* эту единственность мы можем доказать иначе из *«Opos(a)»,* следуя рассуждениям Спинозы, если примем картезианскую аксиому: *а ± b* z> *(Ec)((Pos(a, c) & ~Pos(b, c) V (~Pos(a, c) & Pos(b, c))).*

(Добавлено в корректуре). Наши определения можно упростить, используя семантический предикат Тарского *«T(a)»}* означающий *«а* является истинным». Тогда определение (14) можно заменить следующим: *Kn(a, b)* s *Th(a, Ъ) & T(Ь);* определение (15) — на *«Verax(a) = (b)Th (a, b)* D *T(b)»,* определение (16) — на *«Okn(a) = (b)T(b) => Kn(a, b).*

[56] «Проверяемость», разд. 18, с. 5, SI.

[57] «Проверяемость», разд. 1, конец первого абзаца. [57a] (Добавлено в корректуре).

На мою «архиметафизическую формулу» мои друзья-позитивисты реагировали следующим образом (я еще не знаю реакции Карна-па, но получил сообщение от Бар-Хиллела). Поскольку эта формула правильно построена, она «осмысленна» и даже «научна». Конечно, она не является научно или эмпирически *истинной,* скорее, она *ложна* или, точнее, не подтверждается опытом. (Некоторые из моих друзей-позитивистов отрицали также, что мое название «архиметафизическая» имеет какое-то историческое оправдание, и указывали на то, что антиметафизические тенденции Венского кружка никогда не имели ничего общего с антитеологическими тенденциями. Но нужно вспомнить физикализм Нейрата, который и мыслился как современный вариант либо классического, либо диалектического материализма.)

Если кто-то соглашается с тем, что моя архиметафизическая формула правильно построена и, следовательно, эмпирически истинна или ложна, то, как мне представляется, его ждут очень серьезные трудности. Как можно было бы защитить ту точку зрения, что моя архиметафизическая формула ложна или не подтверждается опытом? Ведь она безусловно нефальсифицируема. Ее можно выразить в таком виде:

(Ex) G(x), что означает: «существует нечто, обладающее атрибутами Бога». Предположив, что *«G(x)>>* является эмпирическим предикатом, мы можем

481

доказать, что вероятность этой формулы равна 1. (См. «Логические основания вероятности» Карнапа, с. 571.) Я могу доказать, далее, что ее вероятность нельзя уменьшить никакой эмпирической информацией (т.е. любой информацией, логическая вероятность которой отличается от нуля). А это означает, согласно «Логическим основаниям» Карнапа, что ее степень подтверждения равна 1 и что ее нельзя опровергнуть (о чем я и говорил здесь).

Тогда на каком основании мои друзья-позитивисты утверждают, что эмпирическое утверждение *«(Ex) G(x)»* ложно? Во всяком случае, оно гораздо лучше подтверждено, чем любая научная теория.

С моей точки зрения, оно непроверяемо, следовательно, является неэмпирическим и ненаучным.

[58] Термин *«редукционизм»* введен, по-видимому, Куайном. (Он близок моему термину «индуктивизм». См., например, сообщение Карнапа в *Erkenntnis, 3, 1932, p. 223—4.)* См. также мои замечания в «Логике научного открытия», разд. 4, с. 34, где, критикуя то, что Куайн назвал «редукционизмом», я писал: «Прежние позитивисты признавали научными только такие понятия (или термины), которые... можно было редуцировать к элементарным пережива-

ниям (чувственно данному, впечатлениям, восприятиям, образам памяти и т.д.». См. также «Логику открытия», разд. 14, особенно прим. 4 и 6 и текст.

[59] Этот отрывок взят из «Логики открытия» (окончание разд. 25; см. также разд. 14 и 20). Возможно, этот отрывок вместе с размышлениями Карнапа по поводу термина «растворимый» («Проверяемость и значение», разд. 7, с. 440) содействовал постановке так называемой проблемы условных контрфактических высказываний, которой я, несмотря на все усилия, так и не смог понять. Если я не являюсь сторонником эссенциализма, феноменализма или не занимаюсь анализом значения, то что от нее остается?

[60] В «Проверяемости и значении» Карнап принимает в основном мою теорию эмпирического базиса («Логика открытия», разд. 25—30) и мою терминологию («эмпирический базис», «базисные предложения» и т.п.; см. также его введение и употребление термина «наблюдаемый» в «Логике», разд. 28, с. 59). Даже небольшие, хотя и важные, расхождения (о которых здесь (см. текст от прим. 38 до прим. 40 выше) я говорил как о пережитках «методологического солипсизма» и которые критиковал в «Логике», прим. 1 и текст перед прим. 2 раздела 29) теперь устранены («Проверяемость и значение», разд. 20; см., в частности, «Решение 2», с. 12 и текст перед прим. 7, с. 13). Другие пункты, относительно которых мы согласны (помимо тех, о которых говорит сам Карнап), таковы: тезис о том, что в признании или отвержении любого (синтетического) предложения имеется *«кон-венциональный элемент»* (см. «Проверяемость», разд. 3, с. 426 и мою «Логику», разд. 30, с. 108) и отрицание учения об атомарных фактах, фиксирующих окончательные факты (см. «Проверяемость», разд. 9,

482

с. 448 и мою «Логику», разд. 38, с. 127). И все-таки, несмотря на наше согласие по широкому кругу вопросов, между нашими позициями сохраняется решающее различие. Я подчеркиваю *негативный характер* проверок, которые для меня тождественны опровержимос-ти, и подтверждения я принимаю только в том смысле, что они являются результатом безуспешных, но серьезных попыток опровержения. Для Карнапа же проверяемость и опровержимость остаются *ослабленными формами верификации.* Следствия этого расхождения будут выявлены в моем рассмотрении вероятности и индукции в разд. 6 ниже.

[61] В «Проверяемости», разд. 16, с. 470, Карнап выражает надежду на то, что все термины мы можем ввести на основе одного неопределяемого одноместного предиката («светлый» либо «твердый»). Однако на такой основе нельзя ввести какого-то другого термина посредством редукционной пары: даже для одного двустороннего редукционного предложения требуется *два* разных «данных» предиката. Кроме того, нам нужно по крайней мере одно *двуместное отношение.*

[62] См., например, мое «Открытое общество», гл. 11, разд. II.

[63] Например, следующее «условие содержательности» или «условие следования» в общем случае неверно: «Если *x* влечет *y* (т.е. если содержание *y* есть часть содержания x), то *y* должен быть по крайней мере столь же хорошо подтвержден, как и *x»;* на ошибочность условия содержательности было указано в моей «Логике», разд. 82—83, в которых содержание отождествлялось со степенью проверяемости и (абсолютной) логической невероятности и где было показано, что ошибочность условия содержательности делает неверным отождествление степени подтверждения с логической вероятностью. Однако в «Проверяемости и значении» вся теория редукции Карнапа опирается на это условие. (См. параграф 1 раздела 6, с. 434 и определение 1а. на с. 435.) В работе «Логические основания вероятности», с. 474, Карнап отмечает ошибочность условия следования, однако не делает отсюда (я думаю, по необходимости) вывода о том, что степень подтверждения не может совпадать с вероятностью. (Я еще раз повторил этот вывод в приложении *ix к «Логике». См. прим. 74 и 77 ниже.)

[64] Две из трех книг Карнапа, опубликованных между «Логическим синтаксисом» и «Основаниями вероятности» — «Введение в семантику» и «Значение и необходимость» — имеют очень небольшое отношение к конкретной проблеме демаркации (и никакого отношения, насколько я могу судить, не имеет к ней «Формализация логики», вышедшая в период между ними). В работе «Введение в семантику» я обнаружил лишь намек на оппозицию Нейрата по отношению к понятию истины Тарского. (Карнап дает прекрасный и мягкий ответ на эту оппозицию (p. vii f.).) Там же дана невысокая оценка методу опроса Арне Несса (с. 29); см.

также мое прим. 44. В работе «Значение и необходимость», которую я одно время считал лучшей
483
книгой Карнапа (возможно, она вызвала и наибольшую критику), имеется несколько замечаний об онтологии и метафизике (с. 43), которые — наряду со ссылками на Витгенштейна (с. 9) — говорят о том, что Карнап все еще верит в бессмысленность метафизики. Здесь мы читаем: «...знать значение предложения, как указывал Витгенштейн, значит знать, в каких случаях оно истинно, а в каких — нет». Однако, как мне представляется, это утверждение противоречит главным выводам Карнапа, которые я считаю убедительными. Процитированный отрывок относится, очевидно, к *экстенсиональному,* а не к *интенсиональному* подходу к значению. С другой стороны, «главными выводами» являются такие: следует *проводить различие* между «пониманием *значения* данного выражения и исследованием того, *где и как оно применимо»* (с. 202, курсив мой. — *К.П.).* Значение разъясняется с помощью *интенсионала,* применимость — с помощью *экстенсионала.* К нашей проблеме имеет также отношение «экспликация» Карнапом собственного понятия «экспликации», с. 8; см. ниже.

[65] В этих двух книгах наша проблема демаркации специально не рассматривается. К ней относится лишь одно замечание в «Основаниях вероятности», с. 31 о *«принципе эмпиризма»* (упоминается также на с. 30 и 71) и обсуждение *эмпирического характера «принципа единообразия»* природы на с. 179. (Соответствующие отрывки приводятся ниже.)

[66] Предположим, что существуют провидцы, подобные Сведенбор-гу, которые делают точные предсказания будущих событий, причем всякий раз, когда они говорят (под воздействием «наркотика правды»), вдохновляются тем *а, для* которого истинна наша экзистенциальная формула; и, предположим, мы способны сконструировать вместо них приемные устройства, которые при определенных условиях всегда настроены на то, чтобы говорить и предсказывать истину.

[67] См. «Основания вероятности», разд. ПО, с. 571. Сходный результат см. в моей «Логике», разд. 80, с. 257: «Можно приписать гипотезе [речь идет об универсальных законах]... вероятность, вычисленную, скажем, как отношение всех выдержанных ею проверок ко всем возможным проверкам. Однако этот путь также никуда не ведет, ибо вычисленная таким образом вероятность всегда будет равна нулю». (Другой отрывок с этой же страницы приведен в прим. 70 ниже.)

[68] В своем анализе я ограничиваюсь тем, что Карнап назвал («Основания вероятности», с. 572) «ограниченным» подтверждением примера. Это объясняется тем, что (а) Карнап полагает, будто оно «более точно» выражает наши интуиции, и (б) поскольку в достаточно сложном мире (с достаточно большим количеством предикатов) неограниченное подтверждение примера во всех интересных случаях приводят к чрезвычайно низкой степени подтверждения. С другой стороны, «ограниченное подтверждение примера» (я говорю об этом лишь
484
мимоходом) сразу же попадает под удар так называемого «парадокса подтверждения» (см. «Основания вероятности», с. 469). Однако (я считаю) его всегда можно отразить: в данном случае два аргумента определяющей части в (15), с. 573, нужно сделать симметричными относительно двух логически эквивалентных импликативных формулировок *L.* Они приобретают вид (после упрощения): «/z> *h'»* и *«е.(h'* z> *j)».* Это позволяет избежать парадокса.

[69] «Основания вероятности», с. 572. См. «Значение и необходимость», разд. 2, с. 7: «Задача уточнения неопределенных или не вполне точных понятий... относится к числу наиболее важных задач логического анализа... Мы называем это... *экспликацией* прежних понятий...». (См. также «Основания вероятности», разд. 2, с. 3.) Должен сказать (опять-таки лишь мимоходом), что я расхожусь с Карнапом по поводу экспликации. Я считаю, что нельзя говорить о точности вообще, она всегда относительна — *это точность, достаточная для достижения конкретной цели,* для решения данной конкретной проблемы. Поэтому нельзя просто «эксплицировать» понятия, это имеет смысл только в рамках определенной проблемной ситуации. Иными словами, адекватность «экспликации» можно оценить лишь в том случае, когда указана *подлинная проблема* (это не должна быть проблема экспликации), для решения которой предпринята «экспликация».

[70] Значения подтверждения тождественны, когда *X* Карнапа (см. ниже) равняется 0, и для любого конечного *X* значение подтверждения Карнапа по мере накопления свидетельств неограниченно приближается к оценке, которую я критиковал при рассмотрении теории Рейхенбаха. В данной связи я процитирую отрывок из «Логики», разд. 80, с. 257: «Вероятность этих гипотез [я говорю здесь об универсальных законах] при этом детерминируется частотой истинности [сингулярных] предложений, соответствующих им [т.е. являющихся их примерами]. Т.е. гипотеза будет иметь вероятность $У_2$, если в среднем ее опровергает каждое второе предложение этой последовательности [т.е. каждый второй из ее примеров]!» Этот вывод кажется парадоксальным. (Одна из таких оценок приводит к нулевой вероятности всех универсальных законов, см. прим. 67 выше.)

[71] См. «Логику», прим. 7 и 8 из разд. 4 и прим. 1 из разд. 78; «Проверяемость и значение», прим. 20 из разд. 23, с. 19. См. также прим. 24 выше.

[72] «Основания вероятности», с. 575.

[72a] (Добавлено в корректуре). Проф. Нельсон Гудмен, которому я послал оттиск этой статьи, любезно сообщил мне, что он еще раньше обнаружил этот парадокс и то, что я назвал «Агасси-предикатами». См.: Н. Гудмен. Факт, фантазия и предсказание, 1955, с. 74. — Русский перевод: Гудмен Н. Способы создания миров, М., Идея-Пресс, 2001.

485

[73] «Основания вероятности», разд. 110, с. 563.

[74] «Логика научного открытия», перед началом раздела 79. «Вместо того чтобы обсуждать «вероятность» некоторой гипотезы, мы должны попытаться оценить... в какой мере она была подкреплена [подтверждена]». Раздел 82: «Это показывает, что не столько число подкрепляющих [подтверждающих] примеров определяют степень подкрепления гипотезы, сколько *строгость различных проверок,* которым она... была подвергнута. Это, в свою очередь, зависит от степени проверяемости... гипотезы». Раздел 83: «Чем лучше теория проверяема, тем лучше она может быть подтверждена. Однако проверяемость находится в обратном отношении к... логической вероятности».

[75] В своей заметке в журнале *Mind,* 1938, с. 275, я говорил, что «желательно построить такую систему аксиом» для вероятности, чтобы «ей можно было придать любую из различных интерпретаций», из которых «три являются наиболее распространенными: (1) классическое определение вероятности как отношение благоприятных случаев ко всем возможным, (2) частотная теория... (3) логическая теория, определяющая вероятность как логическое отношение между предложениями...». (Эту классификацию я взял из «Логики открытия», разд. 48, поменяв местами (2) и (3).) Похожую классификацию можно найти в «Основаниях вероятности», с. 24. Анализ аргументов в пользу вероятностной функции в моей заметке в *Mind* отличается от соображений в «Основаниях вероятности», разд. 10, А & В, и разд. 52. В этой заметке я предложил собственную формальную систему аксиом, которая с тех пор была значительно упрощена. Она была опубликована в *B.J.P.S., 6, 1955, p. 53.* (Заметка из *Mind* теперь перепечатана в «Логике открытия», с. 320—322.)

[76] «Основания вероятности», разд. 53, с. 285; см. также разд. 62, с. 337.

[77] Это эквивалентно «условию содержания» (см. прим. 63 выше). Поскольку Карнап считает это условие несущественным («основания вероятности», разд. 87, с. 474, «условие следования»), постольку, я думаю, он будет вынужден согласиться с тем, что «степень подтверждения» не может быть «регулярной функцией подтверждения», т.е. вероятностью 1.

[78] См. разделы 4—5 моей заметки «Степень подтверждения», «Логика открытия», с. 396—398. Д-р И. Бар-Хиллел обратил мое внимание на то, что некоторые мои примеры были предвосхищены Карна-пом в «Основаниях вероятности», разд. 71, с. 394, случай ЗЬ. Отсюда Карнап заключает, что условие содержания (см. прим. 63 и 77 выше) «неверно», однако он забывает сказать, что все «регулярные функции подтверждения» неадекватны.

[79] Более подробно об этом см. в «Логике открытия», разд. 82.

[80] См. конец моей заметки «Степень подтверждения», упомянутой в прим. 78 («Логика открытия», с. 402). (486:)

[81] «Степень подтверждения» («Логика открытия», с. 395). См. мое замечание на с. 402: «Конкретный способ определения *С(х, у)* я не считаю важным. Важны *«желаемые условия»* и то, что *«они могут быть выполнены совместно».*

[82] Таким образом, общая совокупность свидетельств *е* разделяется на *у* и *z'*, совместно они должны придать *C(x, y, z)* самое высокое значение, достижимое для *х* при общей совокупности свидетельств.

[83] В упомянутой заметке они названы *«desiderata»* («желаемые условия»). Кемени совершенно справедливо указал на то, что условия адекватности не должны совпадать с экспликатом. Именно это мы и имеем в данном случае, о чем свидетельствует тот факт, что я улучшил свое определение (упростил его), не изменив своих «желаемых условий».

[84] Правило для исключения *ad hoc* гипотез может иметь следующий вид: гипотеза *не должна повторять* свидетельства или какого-то компонента свидетельства. Это означает, что высказывание *х* = «Этот лебедь бел» нельзя принимать в качестве гипотезы, объясняющей свидетельство *у* = «Этот лебедь бел», хотя высказывание «Все лебеди белы» в этом качестве приемлемо; то же самое относится к любому конъюнктивному компоненту *у.* Это подчеркивает необходимость универсальных законов, в то время как Карнап считает, что без них можно обойтись (см. выше и «Основания вероятности», разд. ПО, с. 575).

[85] «Основания вероятности», разд. 41, F., pp. 177f, 179, 181. Цитаты из «Логики открытия» взяты из разд. 1, с. 28 и разд. 81, с. 263.

[86] «Коэффициент логической корреляции» *х* и *у* можно определить так: *(р(ху) — p(x)p(y))/(p(x)p(y)p(не-х)р(не-у))^.* Для всех («регулярных») вероятностных функций эта формула означает слабое обобщение идеи, высказанной Кемени и Оппенгеймом в статье «Степень фактуальной поддержки», *Philos, of Sei.,* 19, р. 314, формула (7), для особых вероятностных функций, в которых все атомарные предложения (абсолютно) независимы. (Я думаю, что только эти специальные функции и являются адекватными.)

[87] Это можно доказать, например, с помощью формулы (9—8) из «Методов», с. 30, допустив, что $s = s_m = 1;\ ^w/k = c(x) = c(x) = c(y),$ и заменив *«c(h_m, ej»* на — *«c(x, y)».* Мы получаем: *X = c(xy)/(c(xy) — c(x)c(y),* а это показывает, что *X* есть мера обратной зависимости. Отсюда следует: *1/(X + 1) = (cxy) — c(x) c(y))/c(x) c(y),* и это — когда *c(x) = c(x) = c(y)* есть коэффициент логической корреляции. — Должен сказать, что я предпочитаю термин «зависимость», а Кейнс и Карнап — термин «значимость»: рассматривая (как и Карнап) вероятность как обобщенную дедуктивную логику, я считаю вероятностную зависимость обобщением логической зависимости.

[88] «Основания вероятности», разд. 110, с. 565; «Методы», разд. 18, с. 53.

[89] «Основания вероятности», разд. 110, с. 556.

[90] «Основания вероятности», разд. 10, с. 31.

Глава 12. Язык и психофизическая проблема

В защиту интеракционизма*

1. Введение

Эта статья посвящена обоснованию невозможности физикалистской каузальной теории человеческого языка[1].

1.1. Но здесь *нет* лингвистического анализа (анализа употребления слов). Я совершенно не согласен с тезисом некоторых аналитиков языка о том, что источник философских затруднений кроется в неправильном употреблении языка. Конечно, некоторые люди способны высказывать бессмыслицу, однако я утверждаю (а) что не существует логического или лингвистического метода распознавания философской бессмыслицы (что не останавливает многочисленные ряды логиков, аналитиков языка и семантиков); (б) что вера в существование такого метода или, говоря точнее, вера в то, что философскую бессмыслицу можно разоблачить как обусловленную

Впервые опубликована в «Материалах 11-го Международного конгресса по философии», 7, 1953.

* «The body-mind problem»; в данном случае под «интеракционизмом» автор имеет в виду взаимодействие физического и психического. — *Примеч. пер.*

тем, что Рассел называл «ошибкой в типе», а сегодня иногда называют «ошибкой в категории», — это следствие той философии языка, которая оказалась совершенно беспочвенной.

1.2. Ранний Рассел был убежден в том, что формула типа «*x* есть элемент *x*» (по сути своей) бессмысленна. Теперь мы знаем, что это не так. Если можно, действительно, построить некий формализм F_t («теорию типов»), в котором данная формула будет считаться «неправильно построенной» или «бессмысленной», то можно построить и другой формализм (формализм, не содержащий типов) F_2, в котором эта формула будет «правильно построенной» и «осмысленной». Следовательно, тот факт, что какое-то сомнительное выражение нельзя перевести в осмысленное выражение данного исчисления F_n еще не свидетельствует о том, что не существует какого-то F_2, в которое можно перевести сомнительную формулу, и эта формула будет осмысленным утверждением F_2. Иными словами, в сомнительных случаях никогда нельзя точно знать, что произнесенная кем-то определенная формула «бессмысленна» в каком-либо точном значении этого термина. Кто-то может изобрести такой формализм, что данная формула окажется правильно построенной формулой в этом формализме. Самое большее, что можно сказать в таких случаях: «Я не вижу, каким образом можно было бы построить такой формализм».

1.3. Что касается психофизической проблемы, то я хочу отвергнуть два следующих тезиса аналитиков языка. (1) Эту проблему можно разрешить, сославшись на то, что существуют два языка — язык физики и язык психологии, но не два вида сущностей — тело и психика. (2) Эта проблема возникла в результате ошибочной манеры говорить о психике, т.е. говорить таким образом, как будто бы *вдобавок* к поведению существуют еще и ментальные состояния, в то время как в действительности существуют лишь различные способы поведения, например, разумное и неразумное поведение.

1.3.1. Я утверждаю, что (1) ссылка на существование двух языков не решает проблемы. Она вытекает из «нейтрального (489:) монизма» — позиции, согласно которой физика и психология представляют собой два способа построения теорий, или языков, относящихся к некоторому нейтральному «данному» материалу; высказывания физики и психологии являются (сокращенными) высказываниями об этом данном материале и, следовательно, они *переводимы* друг в друга; это просто два разных способа говорить об одних и тех же фактах. Однако идея о взаимной переводимости давно отброшена. Таким образом, предлагаемое решение теряет смысл. Если два языка непереводимы один в другой, то они относятся к фактам разного типа. И наша проблема заключается в рассмотрении отношения между этими типами фактов, а ее можно сформулировать, построив лишь *один* язык, в котором можно говорить о фактах *обоих* типов.

1.3.2. Тезис (2) слишком расплывчат, поэтому мы должны спросить: существует ли у начальника станции — *в дополнение* к его соответствующему поведению — еще и убеждение в том, что поезд отходит? Существует ли его намерение сообщить об отходе поезда сигнальщику *в дополнение* к его телодвижениям? Существует ли у сигнальщика понимание этого сообщения *в дополнение* к его соответствующему поведению? Возможно ли, что сигнальщик правильно понял сообщение, но (по тем или иным причинам) повел себя так, как если бы понял его неправильно?

1.3.2.1. Если (как я думаю) ответ на эти вопросы «да», то психофизическая проблема встает приблизительно в картезианском духе. Если отвечают «нет», то мы имеем дело с философской теорией, которую можно назвать «физикализм» или «бихевиоризм». Можно не давать никакого ответа на поставленные вопросы и отбросить их как «бессмысленные». При этом считают, что бессмысленно спрашивать, испытывает ли Петр зубную боль *в дополнение* к его соответствующему поведению, поскольку все, что можно узнать о его зубной боли, мы узнаем, наблюдая за его поведением. В этом случае мы имеем дело с ошибочным позитивистским убеждением, будто (490:) факт есть (или сводим) сумма свидетельств в его пользу, т.е. с верификационистской догмой значения. (См. 4.3 ниже и мою «Логику научного открытия», 1959.)

1.4. Отсюда вытекает важное предположение о том, что *детерминистская интерпретация физики, даже классической физики, ошибочна,* и что нет «научных» доводов в пользу детерминизма. (См. мою статью «Индетерминизм в квантовой и классической физике», Brit. Journ. Philos, of Science, 7, 1950.)

2. Четыре главные функции языка

2. По-видимому, Карл Бюлер первым, в 1918 году[2], предложил учение о трех функциях языка: (1) экспрессивная, или выразительная *(symptomatic)* функция; (2) сигнальная, или стимулирующая функция; (3) дескриптивная функция. К ним я добавляю (4) аргументативную функцию, которую можно отличать[3] от функции (3). Не утверждается, что не существует других функций (например, предписательной и т.п.), однако можно считать, что четыре упомянутые функции образуют иерархию — в том смысле, что каждая из более высоких *не может* существовать без всех функций более низкого уровня, но функции более низкого уровня *могут* существовать без более высоких функций.

2.1. Какой-либо аргумент, например, что-то выражает, поскольку является внешним симптомом какого-то внутреннего состояния (не важно, физического или психического) организма. Он также является сигналом, поскольку может вызвать отклик или согласие. В той мере, в которой он к чему-то *относится* и подкрепляет какое-то представление о некоторой *ситуации или о положении дел,* он является дескриптивным. Наконец, в своей аргументативной функции он предоставляет некоторые *основания* в пользу данного представления, указывая, например, на трудности или даже противоречия в альтернативных представлениях. (491:)

3. Несколько тезисов

3.1. Основное значение науки и философии заключается в их дескриптивной и аргументативной функциях; значение бихевиоризма или физикализма, например, может заключаться только в убедительности их критических аргументов.

3.2. Описывает или аргументирует человек, либо он только выражает и сигнализирует, зависит от того, высказывается ли он *о чем-то* интенционально или интенционально поддерживает (или критикует) какую-то точку зрения.

3.3. Языковое поведение двух людей (или одного человека в разные моменты времени) может быть совершенно одинаковым, однако один из них описывает или аргументирует, а другой — только выражает и сигнализирует.

3.4. *Любая каузальная физикалистская теория языкового поведения может быть теорией лишь двух низших функций языка.*

3.5. *Следовательно, любая такая теория вынуждена либо игнорировать разницу между высшими и низшими функциями, либо утверждать, что две высшие функции есть «не что иное, как» особые случаи двух низших функций.*

3.6. Точнее говоря, это верно для бихевиоризма и таких философских систем, которые пытаются спасти каузальную полноту или самодостаточность физического мира, — эпифеноменализма, психофизического параллелизма, теорий двух языков, физикализма и материализма. (Все они саморазрушительны, поскольку их аргументы говорят — ненамеренно, конечно, — об отсутствии аргументов.)

4. Аргумент машины

4.1. Можно сказать, что висящий на стене термометр не только выражает свое внутреннее состояние, но также сигнализирует и даже описывает. (Самописец способен делать запись.) Тем не менее мы не приписываем ему намерения дать описание, мы приписываем это намерение мастеру. Как только мы это поняли, сразу же становится ясно, что термометр (492:) описывает так же, как моя ручка: это лишь инструмент для описания. Однако он выражает свое собственное состояние и он подает сигналы.

4.2. Ситуация, описанная в 4.1, по сути своей остается одной и той же для всех физических машин, какими бы сложными они ни были.

4.2.1. Можно возразить, указав на то, что пример 4.1 слишком прост и при более сложной машине и ситуации можно получить подлинное дескриптивное поведение. Поэтому рассмотрим более сложную машину. В качестве уступки моим оппонентам я даже готов согласиться с тем, что для *любых поведенческих особенностей* можно построить машину.

4.2.2. Рассмотрим машину (снабженную линзами, анализаторами и аппаратом речи), которая при появлении перед ее линзами какого-нибудь объекта средних размеров произносит

название этого объекта («кошка», «собака» и т.д.) или в некоторых случаях говорит «Я не знаю». Ее поведение можно сделать даже еще более человекоподобным (1) за счет того, что машина говорит не всегда, а только в ответ на стимулирующий вопрос «Можете ли вы сказать, что это за объект?», (2) или в некоторых случаях отвечает: «Я устала, оставьте меня на некоторое время в покое», и т.п. Можно ввести в нее и другие реакции и варьировать их появление в соответствии с избранными вероятностями.

4.2.3. Когда поведение такой машины становится очень похожим на поведение человека, мы можем ошибочно поверить в то, что она описывает и аргументирует. Так человек, незнакомый с работой граммофона или радиоприемника, может ошибочно считать, что они описывают и аргументируют. Однако рассмотрение их механизмов показывает нам, что это не так. Радиоприемник не аргументирует, хотя выражает и сигнализирует.

4.2.4. Не существует принципиальной разницы между висящим на стене термометром и «наблюдающей» и «описывающей» машиной такого рода. Даже человек, которого научили реагировать на соответствующие стимулы звуками «кошка» и (493:) «собака» *без намерения* что-то описать или назвать, ничего не описывает, он только выражает и сигнализирует.

4.2.5. Допустим, однако, что мы обнаружили физическую машину, механизм которой нам непонятен, а поведение очень похоже на поведение человека. Тогда мы можем спросить, не действует ли она скорее интенционально, чем механически (каузально или вероятностно), т.е. не обладает ли она, в конце концов, мышлением, не должны ли мы опасаться причинить ей боль и т.д.? Но как только мы вполне разобрались в ее конструкции, поняли, как ее можно скопировать, каково ее предназначение и т.п., никакая степень сложности не сделает ее отличной от автопилота, часов или термометра.

4.3. Возражения против этого и утверждения 3.3 обычно базируются на позитивистском учении о тождестве эмпирически неразличимых объектов. Нам говорят, что двое часов могут выглядеть одинаково, хотя одни из них механические, а другие — электрические, но разницу между ними *можно* обнаружить наблюдением. Если таким путем разницу найти нельзя, то ее просто не существует. Ответ: если мы обнаруживаем две фунтовые банкноты, которые физически неразличимы (даже номера у них одинаковые), то у нас есть все основания думать, что *одна* из них фальшивая, и фальшивая банкнота не становится настоящей только потому, что она очень искусно подделана или что все следы подделки исчезли.

4.4. Раз мы поняли каузальное поведение машины, то мы понимаем также, что ее поведение является чисто экспрессивным или симптоматичным. Ради развлечения мы можем продолжать задавать машине вопросы, однако мы не будем всерьез спорить с ней, пока считаем, что она лишь передает аргументы от одного человека к другому.

4.5. Я полагаю, это разрешает так называемую проблему «других сознаний». Если мы разговариваем с другими людьми и, в частности, если мы спорим с ними, то мы предполагаем (иногда ошибочно), что они также спорят с нами: что они интенционально высказываются о вещах, действительно хотят решить проблему, а не просто ведут себя так, как если бы (494:) хотели этого. Часто замечали, что язык является социальным делом и что солипсизм и сомнения относительно существования других сознаний становятся внутренне противоречивыми при формулировке их в языке. Теперь мы можем сказать об этом более ясно. В спорах с другими людьми (чему мы научились у других людей) о других сознаниях, например, мы не можем не приписывать им интенций, т.е. ментальных состояний. Мы не спорим с термометрами.

5. Каузальная теория именования

5.1. Но имеются и более серьезные основания. Рассмотрим машину, которая при виде рыжего кота каждый раз произносит «Майк». Можно сказать, что это представляет *каузальную модель* именования или отношения именования.

5.2. Эта каузальная модель неполна, ибо она не является (и не может являться) *каузальной реализацией* отношения именования. Я утверждаю, что каузальная реализация отношения именования не может существовать.

5.2.1. Можно согласиться с тем, что машина реализует то, что можно неопределенно назвать «каузальной цепочкой»[4] событий, соединяющей Майка (кота) с «Майком» (его име-

нем). Однако эту каузальную цепочку нельзя считать репрезентацией или реализацией отношения между объектом и его именем.

5.3. Наивно рассматривать эту цепочку событий как начинающуюся с появления Майка и заканчивающуюся произнесением слова «Майк».

Она «начинается» (если вообще можно говорить о начале) с некоторого состояния машины, предшествовавшего появлению Майка, — состояния, в котором машина готова реагировать на появление Майка. Она «заканчивается» (если заканчивается) не произнесением слова «Майк», ибо имеется еще последующее состояние. (Все это верно и для соответствующей реакции человека при ее каузальном рассмотрении.) Не «объективная» физическая ситуация, а наша интерпретация делает Майка и «Майка» крайними членами каузальной цепочки. (495:)

(Кроме того, в качестве имени мы можем рассматривать *весь процесс реагирования* или только последние буквы слова «Майк», скажем, «Айк».) Таким образом, хотя тот, кто понимает отношение именования, может интерпретировать его как каузальную цепочку, ясно, что это отношение не является каузальным и не может быть реализовано никакой каузальной моделью. (Это справедливо и для всех «абстрактных», например, логических отношений, даже для самого простого одно-однозначного отношения.)

5.4. Следовательно, отношение именования не может быть реализовано, скажем, ассоциативной моделью или моделью условных рефлексов, сколь бы сложными они ни были. Оно содержит в себе *знание о том, что* «Майк» (благодаря некоторому соглашению) есть имя кота Майка, и *намерение* использовать это имя.

5.5. Именование представляет собой простейший случай дескриптивного употребления слов. Поскольку невозможна каузальная реализация даже отношения именования, постольку *невозможна каузальная физическая теория дескриптивной и аргументативной функций языка.*

6. Взаимодействие

6.1. Присутствие Майка рядом со мной может быть, конечно, одной из физических «причин», побуждающих меня сказать: «Здесь Майк». Но если я говорю: «Ваш аргумент противоречив», понимая, что это действительно так, то при этом нет физической «причины», аналогичной Майку. Мне не нужно слышать или видеть ваши слова для того, чтобы понять, что какая-то теория (не важно, чья) противоречива. Здесь имеется аналогия не с Майком, а скорее с *моим осознанием того, что* Майк рядом. (Это осознание может быть каузально, но не чисто физически, связано с физическим присутствием Майка.)

6.2. Логические отношения, такие как непротиворечивость, не принадлежат физическому миру. Они представляют собой абстракции (возможно, «продукты мышления»). Однако мое (496:) понимание противоречивости — точно так же, как понимание присутствия Майка — способно побудить меня к действию в физическом мире. Наше мышление способно испытывать воздействие не только физических вещей, но и логических (математических или, скажем, музыкальных) отношений.

6.3. Нет оснований (за исключением ошибочного физического детерминизма) отрицать, что ментальные и физические состояния способны взаимодействовать. (Старый аргумент, гласящий, что они настолько различны, что не способны ни к какому взаимодействию, опирался на теорию причинности, которая давно отброшена.)

6.4. Когда мы действуем под влиянием понимания какого-то абстрактного отношения, то мы приводим в действие физическую каузальную цепочку, у которой нет *физического* каузального начала. Тогда мы выступаем в качестве «перводвигателя» или творца физической «каузальной цепочки».

7. Заключение

Боязнь обскурантизма (или обвинения в обскурантизме) мешала большинству противников обскурантизма высказывать то, что было сказано выше. Однако эта боязнь была, в конце концов, лишь обскурантизмом другого толка.

Примечания автора

[1] Этот вопрос первым рассмотрел Карл Бюлер в своей *Sprachtheorie*, 1934, с. 25-28.
[2] Об этом он говорит в своей «Sprachtheorie», loc. cit.
[3] См. гл. 4 выше, особенно с. 231.
[4] Для нас в данном случае несущественно, является ли выражение «каузальная цепочка» адекватным для более основательного анализа каузальных отношений.

Глава 13. Замечание о психофизической проблеме

Я весьма признателен проф. Уилфриду Селларсу за то, что он привлек внимание философов[1] к моей статье «Язык и психофизическая проблема»[2], и еще больше благодарен ему за характеристику ее как «вызывающей» и «необычной». Ее необычность лучше всех осознаю я сам. В этом отношении я более чувствителен, чем принцесса Андерсена к горошине под периной. И хотя я склонен причислить ее три страницы к своим небогатым лаврам, я не смог бы успокоиться на них, даже если бы хотел. Но те маленькие твердые горошины, которые беспокоили меня и не давали уснуть, оказались слишком хорошо спрятаны и вовсе не похожи на те камни проф. Селларса, с которыми совсем не трудно справиться.

I

После длинной цитаты из моей статьи проф. Селларс предлагает «сосредоточить внимание», как он говорит, «на утверждении [Поппера] о том, что "...если два языка взаимно непереводимы, они имеют дело с разными множествами фактов"».

Впервые опубликовано в «Analysis», N.S., 15, 1955, как ответ проф. Уилфриду Селларсу. (498:)

Затем проф. Селларс говорит о том, что «факт» может быть либо «дескриптивным фактом», либо чем-то лишь похожим на «факт», что еще должно быть дополнено нашими действиями». Последнее я мог бы назвать «квазифактом». И он утверждает, что мой аргумент был бы верен лишь в том случае, если бы «оба языка *имели дело с описанием»,* т.е. с констатацией *«дескриптивных фактов».*

Я согласен здесь с каждым словом, но совершенно не понимаю, какое это имеет значение: сосредоточив внимание на *одном* утверждении, проф. Селларс извлекает из него целый контекст.

Предположение, которое, по мнению проф. Селларса, делает верным мой аргумент, достаточно ясно высказано в моем собственном аргументе, следовательно, он верен. Кроме того, мой аргумент имеет вид сведения к абсурду «теории двух языков», и предположение, требуемое проф. Селларсом, является частью этой теории. В моем аргументе о нем говорится как о части «решения с помощью двух языков — той точки зрения, что... утверждения физики и психологии являются... двумя способами говорить об одних и тех же фактах» (здесь ясно сказано, что эти «факты» являются «дескриптивными фактами», как выражается проф. Селларс). Я же просто указал на то, что раз признается, что два языка (физики и психологии) непереводимы один в другой, то их нельзя больше считать говорящими об одних и тех же фактах, и следует признать, что они говорят о разных фактах — что бы ни подразумевали под «фактами» теоретики модели двух языков, утверждая, что физика и психология говорят об одних и тех же фактах.

Таким образом, вопрос о «квазифактах» просто не встает.

Все это можно установить при более внимательном чтении отрывка из моей статьи, цитируемого проф. Селларсом в начале его статьи, не ограничиваясь рассмотрением лишь части этого отрывка. (В цитате имеется не очень важное искажение — «множество» вместо «вид».)

Итак, насколько я понимаю, между проф. Селларсом и мной нет расхождения во мнениях, хотя я расхожусь с ним в оценке важности его замечания. (499:)

II

Теперь о втором замечании. «В последнем разделе своей статьи, — пишет проф. Селларс, — профессор Поппер поразительным образом защищает тезис о том, что *направленность (aboutness)* или *референтность* нельзя определить бихевиористски». (Сам проф. Селларс верит в истинность этого приписываемого мне тезиса.) Должен признаться, я удивился, прочитав это. Я никогда не пытался защищать что-либо подобное. Одно из моих самых стойких убеждений заключается в том, что тезисы такого рода — гласящие, что то-то и то-то *нельзя определить* в каком-то языке, — *почти всегда несущественны.* (Конечно, это не так, когда тезис относится к определимости. В каких-то контекстах вопрос об определимости может быть интересен, однако если термин неопределим, то отсюда вовсе не следует, что им нельзя пользоваться: его можно употреблять в качестве неопределяемого термина.) Мне не нужно было перечитывать свою статью, чтобы увериться в том, что я никогда не поддерживал «тезиса», приписываемого мне проф. Селларсом. Однако я все-таки просмотрел ее и не нашел никаких следов тезиса об определимости. Я готов даже публично отказаться от любой теории, которую когда-либо разрабатывал, опираясь на тезис, приписываемый мне проф. Селларсом, — не потому, что он ложен (я согласен с проф. Селларсом относительно того, что он верен, и даже готов признать, что мои аргументы можно использовать в поддержку этого тезиса (что могло послужить причиной недоразумения)), но потому, что мне отвратительно философствование с помощью аргументов о неопределимости.

Проф. Селларс продолжает: «и он [Поппер], несомненно, прав [поддерживая тезис, от которого я только что отказался]. Однако здесь он [Поппер] неявно вводит предпосылку: *«"Е* относится к *х"* является дескриптивным высказыванием».

Мне трудно оценить, ввел ли я неявную предпосылку «здесь», ибо «здесь» не обозначено проф. Селларсом, оно указано лишь посредством ссылки на приписываемый мне тезис, (500:) следов которого я не нахожу в своей статье. (Могу предупредить читателей о том, что семь отрывков, взятых в кавычки во второй части статьи проф. Селларса, не являются цитатами из моей статьи, как можно было бы подумать. Два других выражения «отношение именования» и «каузально-физикалистский» встречаются в моей статье, но второе написано через черточку, а первое — без нее.)

Если же, однако, я где-то «неявно» и неосознанно исказил предпосылку, о которой говорит проф. Селларс (и следов которой я не могу найти), то я опять-таки от нее отрекаюсь. Я совершенно согласен с проф. Селларсом относительно того, что если высказывание *А* говорит о том, к чему относится другое высказывание *Е,* то обычно *А* не играет той роли, которую играет, скажем, высказывание «Луна круглая». Высказывание *А* не обязано быть и обычно не бывает «дескриптивным» в том смысле, в котором таковым является высказывание о Луне (хотя иногда бывает: «О чем была ваша последняя лекция?» — «Это была лекция о вероятности» — вот пример дескриптивного употребления.)

Я также совершенно согласен с заключительным замечанием проф. Селларса о том, что «из того факта, а это действительно факт, что «отношение именования» (пункт 5) неопределимо в «каузально-физикалистских» терминах, нельзя сделать вывод об истинности дуализма». Точно. Поэтому-то я никогда ничего не говорил об определимости. Действительно, если бы в защиту моей веры в дуализм у меня не было более серьезного аргумента, чем этот совершенно несущественный факт (я согласен, что это факт, но он не имеет значения), то я был бы готов отказаться от дуализма. Однако мои аргументы были совершенно иными. Они относились[3] к возможной сфере дедуктивных физических теорий, а не к определимости, и *мой тезис* состоял в том, что *«каузальная физическая теория дескриптивной и аргументативной функций языка невозможна».*

Я хочу с полной ясностью заявить, что у меня нет никаких возражений против утверждения проф. Селларса о том, что такое высказывание, как «Е относится к *х»,*(обычно или час-
501
то) является «средством *сообщить* слушателю, как употребляется *упоминаемое* выражение, *используя* эквивалентное выражение». И я не отрицаю, что это утверждение проф. Селларса имеет отношение к моему собственному тезису. Все, что я хочу сказать здесь, это то,

что мой тезис не опирается на аргумент относительно определимости, который приписывает мне проф. Селларс. В противном случае я отказался бы от него.

III

В статье проф. Селларса имеется замечание о взглядах проф. Райла, которое кажется мне ошибочным. Проф. Селларс пишет: «Я согласен также, что «идея взаимной переводимости»... языка мысли и языка поведения давно отброшена, несмотря на героические усилия Райла сохранить ее».

К этому я должен заметить, что не знаю, чтобы проф. Райл когда-либо защищал то, что я назвал «теорией двух языков». Как он мог бы защищать ее, будучи убежден в том, что проблема возникает благодаря ошибке в категориях в рамках одного естественного языка? Я намекал не на него.

В то же время я действительно имел в виду проф. Райла, когда пытался кратко показать, что теория «ошибки в категориях» также неприемлема.

К высказанным мной аргументам я могу добавить здесь еще один. Допустим, что в нашем языке выражения, обозначающие физические состояния, относятся к одной категории, а выражения, обозначающие ментальные состояния, — к другой. Тогда в этом факте я должен видеть указание (не более того) на то, что эти две категории выражений обозначают *онтологически* разные сущности или, иными словами, *разные виды сущностей.* Таким образом, я должен был бы принять вывод, противоположный выводу проф. Райла, хотя, конечно, этих посылок недостаточно для формального осуществления вывода.

Однако я не готов защищать истинность этого допущения, да оно и не важно для моих (и проф. Смарта[4]) возражений (502:) против аргументов, опирающихся на идею ошибки в категориях. В анализе проф. Райла очень много интересного, но следует сказать, что обычный английский язык часто трактует ментальные состояния наравне с физическими, когда говорят, например, о «психической болезни», о «психиатрической лечебнице» или о человеке, который «физически и психически здоров» (эти примеры можно было бы отвергнуть как вытекающие из философского дуализма). Особенно наглядно это проявляется, когда мы говорим: «Мысленное пересчитывание баранов всегда помогает мне заснуть» или «Чтение рассказов Смита всегда помогает мне уснуть» (причем это не означает «тренировка глаз на рассказах Смита всегда помогает мне уснуть», хотя совершенно аналогично выражению «прием брома всегда помогает мне уснуть»). Таких примеров бесчисленное множество. Конечно, они не доказывают, что обычные английские слова, описывающие ментальные и физические состояния, *всегда* относятся к одной и той же «категории» (проф. Райл убедительно показал, что это не так). Однако мои примеры свидетельствуют о том, что эти слова часто употребляются совершенно аналогичным образом. Неопределенность языковых ситуаций можно проиллюстрировать с помощью примера проф. Райла[5]. Он прав, когда говорит о ребенке, который видит, как на параде проходят батальоны, проезжают артиллерийские батареи и кавалерийские эскадроны, образующие дивизию, и совершает ошибку (вследствие того, что он еще не очень хорошо усвоил значение слов), когда затем спрашивает: «Когда еще пройдет дивизия?» «Он ошибается, — пишет проф. Райл, — считая, что видел прохождение батальонов, батарей, эскадронов *и* дивизии… в действительности он видел прохождение батальонов дивизии». Это совершенно верно. Однако даже при правильном употреблении английского языка не существует ли контекстов, в которых батальоны рассматриваются наряду с дивизиями? Не могут ли пройти на параде, скажем, одна дивизия *и* три батальона *и* две батареи? Возможно, военные так не говорят (хотя можно сказать, что дивизия атакует батальон). Но разве совершаем мы насилие (503:) над обычным английским словоупотреблением? А если нет, то можно ли считать несомненную ошибку ребенка ошибкой в категории? Если нельзя, то не совершаем ли мы ошибку в категории (если таковые существуют), когда называем ошибку ребенка ошибкой в категории?

Примечания автора

[1] Своей статьей «Замечание об аргументе Поппера в защиту дуализма», «Analysis», 15, с. 23 и далее.

[2] Не «Mind-body problem», как пишет проф. Селларс. Моя статья включена в настоящую книгу в качестве гл. 12.*

[3] Это еще один пример предметного высказывания *А,* описывающего аргумент *Е.*

[4] См. его превосходное «Замечание о категориях» в *British Journal for the Philosophy of Science, 4, 1953, pp. 227f.*

[5] «Понятие мышления», с. 16 и далее. Пример с колледжами и университетом в точности аналогичен: иностранец, желающий взглянуть на университет, имеет в виду, конечно, *здание* университета (возможно, похожее на Дом Парламента в Лондоне), а это *здание* принадлежит к той же самой категории, что и *здания,* в которых располагаются колледжи. Следовательно, не свидетельствует ли категориальная ошибка о том, что он сам совершает категориальную ошибку?

* В своей статье Поппер говорит о «body-mind problem». Вероятно, он видит здесь две разные проблемы. К сожалению, выражение «психофизическая проблема» не передает этого различия. Более точным был бы перевод «проблема телесного-психического» или «проблема психического-телесного». — *Примеч. пер.* (504:)

Глава 14. Самореферентность и значение в повседневном языке

Теэтет. Послушай теперь меня внимательно, Сократ, ибо то, что я скажу тебе, не просто шутка.

Сократ. Обещаю приложить все свои силы, Теэтет, если ты избавишь меня от подробностей ваших достижений в теории чисел и будешь говорить языком, который я, обычный человек, могу понять.

Т. Следующий вопрос, который я собираюсь задать, является необычным, хотя он выражен в обычном языке.

С. Не нужно меня предупреждать: я весь внимание.

Т. Что я сказал между твоими двумя последними репликами, Сократ?

С. Ты сказал: «Следующий вопрос, который я собираюсь задать, является необычным, хотя выражен в обычном языке».

Т. И ты понял то, что я сказал?

С. Конечно. Твое предупреждение относилось к вопросу, который ты собирался задать мне.

Т. А что это был за вопрос, к которому относилось мое предупреждение? Можешь ты его повторить?

С. Твой вопрос? Дай подумать... О, вопрос был такой: «Что я сказал между твоими двумя последними репликами, Сократ?»

Впервые опубликовано в «Mind», N.S., 1954. (505:)

Т. Вижу, ты выполняешь свое обещание, Сократ, и внимательно слушаешь то, что я говорю. Но понимаешь ли ты тот вопрос, который только что процитировал?

С. Думаю, я могу доказать, что сразу же понял этот вопрос. Разве я ответил неправильно, когда ты задал его впервые?

Т. Правильно, правильно. Но согласись, ведь это необычный вопрос?

С. Нет. По-видимому, он был не очень вежлив, Теэтет, но, боюсь, в этом нет ничего необычного. Нет, я не вижу в нем чего-то необычного.

Т. Извини, если я был груб, Сократ. Поверь, я лишь хотел кратко указать на то, что важно на данном этапе нашей беседы. Однако интересно, что ты находишь мой вопрос вполне обычным (не считая его грубости). Некоторые философы считают этот вопрос невозможным, во всяком случае, таким, который нельзя понять, ибо он не имеет смысла*.

С. Почему твой вопрос не имеет смысла?

Т. Потому, что он косвенно ссылается на себя.

С. Я не вижу этого. Насколько я могу понять, твой вопрос относится лишь к предостережению, которое ты высказал, прежде чем задал вопрос.

Г. А к чему относилось мое предостережение?

С. Теперь я понимаю, что ты имеешь в виду. Твое предостережение относилось к вопросу, а вопрос — к предостережению.

Т. Но ты сказал, что понимаешь и предостережение, и вопрос?

С Мне не трудно было понять все, что ты сказал.

Т. По-видимому, это доказывает, что два предложения могут быть вполне осмысленными, несмотря на то что они косвенно говорят о самих себе — первое говорит о втором, а второе — о первом.

С. По-видимому, доказывает.

Т. И тебе не кажется это необычным?

* «Meaning». — Здесь речь идет о «смысловом» значении. — *Примеч. пер.*

506

С. Мне не кажется это необычным. Я думаю, это очевидно. И я не понимаю, зачем ты стараешься привлечь мое внимание к таким тривиальностям.

Т. Потому, что многие философы, по крайней мере неявно, не соглашались с этим.

С. Да что ты? Ты меня удивляешь.

Т. Я имею в виду тех философов, которые считают, что парадокс типа «Лжец» (вариант «Эпименида» мегариков) не возникает, если осмысленное и правильно построенное высказывание не может говорить о самом себе.

С. Я знаю «Эпименида» и «Лжеца», который говорит: «То, что я сейчас говорю, не истинно» (и ничего больше), и упомянутое тобой решение мне представляется привлекательным.

Т. Но оно не решает парадокса, если ты согласен, что косвенная ссылка на себя допустима. Как показали Лэнгфорд и Джордан (а до них Буридан), парадокс «Лжец» или «Эпименид» можно сформулировать, используя косвенную саморе-ферентность вместо прямой.

С. Приведи мне эту формулировку.

Т. Следующее высказывание, которое я собираюсь произнести, истинно.

С. Ты не всегда высказываешь истину?

Г. Последнее мое высказывание было не истинно.

С. Поэтому ты хочешь взять его назад? Хорошо, начни сначала.

Т. Ты не понял, к чему приводят мои два высказывания, взятые вместе.

С. О, теперь я понимаю, что ты хотел сказать. Ты совершенно прав. Это опять все тот же старый «Эпименид».

Т. Я воспользовался косвенной самоотнесенностью вместо прямой, в этом все различие. И я думаю, этот пример доказывает, что парадоксы типа «Эпименида» нельзя решить только за счет утверждения невозможности самореферентных высказываний. Даже если прямая самореферентность невозможна или бессмысленна, косвенная самореферентность вполне обыч-

507

на. Я могу, например, сказать следующее: я уверен, что твое следующее замечание, Сократ, будет умным и уместным.

С. Это выражение твоей уверенности, Теэтет, для меня в высшей степени приятно.

Т. Это показывает, как легко возникают ситуации, когда высказывание одного человека говорит о высказывании другого человека, а последнее, в свою очередь, относится к высказыванию первого. Но раз мы видим, что парадоксы нельзя разрешить таким образом, мы можем также заметить, что и прямая самореферентность бывает вполне приемлема. Действительно, с давних пор известны многочисленные примеры непарадоксальных, хотя и самореферентных высказываний — самореферентные высказывания более или менее эмпирического характера и самореферентные высказывания, истинность или ложность которых устанавливается логическим рассуждением.

С. Не мог бы ты привести пример самореферентного высказывания, которое эмпирически истинно?

Т. ....

С. Я не расслышал, что ты сказал, Теэтет. Повтори, пожалуйста, чуть погромче. Я уже не так хорошо слышу, как прежде.

Т. Я сказал: «Я теперь говорю так тихо, что славный старый Сократ не может разобрать, что именно я говорю».

С. Этот пример мне нравится. И я не могу отрицать, что когда ты говоришь так тихо, ты высказываешь истину. Нельзя отрицать, что эта истина носит эмпирический характер, ибо если бы я был моложе, твое высказывание не было бы истинным.

Т. Истинность моего следующего высказывания можно установить даже логически, например, посредством *приведения к абсурду* — излюбленным методом Евклида-геометра.

С. Я его не знаю. Полагаю, ты имеешь в виду не человека из Мегары. Мне кажется, я знаю, что ты подразумеваешь под *«приведением» (reductio).* Теперь ты хочешь сформулировать свою теорему? (508:)

Т. То, что я сейчас говорю, осмысленно.

С. Если ты не возражаешь, я попробую сам доказать твою теорему. Я начинаю с предположения о том, что твое последнее высказывание было бессмысленным. Но это противоречит твоему высказыванию, следовательно, твое высказывание ложно. Однако если некоторое высказывание ложно, то оно очевидно осмысленно. Таким образом, мое предположение абсурдно, что и доказывает твою теорему.

Г. Ты прав, Сократ. Ты доказал мою теорему, как ты ее называешь. Но некоторые философы могут тебе не поверить. Они скажут, что мое высказывание (или то, которое ты опроверг, т.е. «То, что я сейчас говорю, бессмысленно») было парадоксальным, поэтому относительно него можно доказать все, что угодно, — как его истинность, так и его ложность.

С. Я показал, что предположение об истинности высказывания «То, что я сейчас говорю, бессмысленно» ведет к абсурду. Пусть они похожим образом покажут, что предположение о его ложности (или об истинности твоей теоремы) также приводит к абсурду. Если они сделают это, то тогда они могут говорить о его парадоксальном характере или, если угодно, о его бессмысленности и бессмысленности твоей теоремы.

Т. Я согласен, Сократ. Кроме того, я совершенно уверен, что им это не удастся — по крайней мере до тех пор, пока под «бессмысленным высказыванием» они понимают выражение, нарушающее правила грамматики, или, иными словами, плохо построенное выражение.

С. Я рад твоей уверенности, Теэтет, но не слишком ли ты уверен?

Т. Если не возражаешь, я на некоторое время отложу ответ на твой вопрос. Сначала мне хотелось бы обратить твое внимание на то, что даже если бы кому-то удалось показать, что моя теорема или, возможно, ее отрицание парадоксальны, то это еще не означало бы, что их можно считать «бессмысленными» в наиболее распространенном смысле этого слова. Для этого нужно было бы показать, что признание истинности моей теоремы (или ложности ее отрицания, т.е. высказывания «То, (509:) что я сейчас говорю, бессмысленно») приводит к абсурду. Однако я склонен думать, что такого вывода не смог бы сделать человек, не понимающий смысла моей теоремы (или ее отрицания). Я также полагаю, что если можно понять смысл некоторого высказывания, то высказывание *обладает* смыслом. Опять-таки, если у него есть какие-то следствия (т.е. если из него что-то следует), оно также должно иметь смысл. Во всяком случае, такое понимание согласуется с обычным словоупотреблением. Как ты считаешь?

С. Я согласен.

Т. Конечно, я не хочу сказать, что не может существовать других способов употребления слова «осмысленно», например, один из моих друзей-математиков предложил называть высказывание «осмысленным» только в том случае, если у нас есть его доказательство. Но отсюда следовало бы, что о проблеме (предположении) Гольдбаха «Каждое четное число (за исключением 2) есть сумма двух простых чисел» нельзя сказать, осмысленно оно или нет, до тех пор, пока мы не получим его доказательства. Кроме того, даже обнаружение контрпримера не опровергло бы данного предположения, а лишь подтвердило бы его бессмысленность.

С. Такой способ употребления слова «осмысленно» мне кажется странным и неудобным.

Т. Другие несколько более либеральны. Они предлагают называть высказывание «осмысленным» только тогда, когда существует способ его доказательства или опровержения. Это делает предположение Гольдбаха осмысленным в тот момент, когда мы обнаруживаем для него контрпример (или метод его построения). Но до тех пор, пока у нас нет метода его доказательства или опровержения, мы не знаем, осмысленно оно или бессмысленно.

С Мне кажется неправильным осуждать все предположения или гипотезы как «лишенные значения» или «бессмысленные» только потому, что нам неизвестен способ их доказательства или опровержения. (510:)

Т. Еще одни предлагали называть высказывание «осмысленным» только в том случае, когда нам известно, как установить его истинность или ложность. Это приблизительно то же самое, что и выше.

С. Оно выглядит очень похоже на предыдущее предложение.

Т. Если же, однако, под «осмысленным высказыванием или вопросом» мы подразумеваем выражение, которое поймет каждый, знающий язык, поскольку оно сформулировано в соответствии с грамматическими правилами построения высказываний или вопросов в данном языке, то, как мне представляется, мы сможем дать корректный ответ на мой следующий вопрос, который опять-таки будет самореферентным.

С. Посмотрим, смогу ли я на него ответить.

Т. Вопрос, который я теперь задаю тебе, осмыслен или бессмыслен?

С. Он осмыслен, и это можно доказать. Допустим, мой ответ ложен и истинным является ответ «Он бессмыслен». Тогда на твой вопрос можно дать истинный ответ. Но вопрос, на который можно дать ответ (к тому же истинный), должен иметь смысл. Следовательно, твой вопрос является осмысленным. *Quod erat demonstrandum.**

Т. Удивительно, где ты набрался этой латыни, Сократ? Тем не менее я не могу найти изъяна в твоей аргументации. В конце концов, это лишь вариант твоего доказательства того, что ты назвал моей «теоремой».

С. Надеюсь, ты избавился от предположения о том, что самореферентные высказывания всегда бессмысленны. Но я немного сожалею о нем, ибо оно казалось таким простым способом устранить парадоксы.

Т. Не стоит сожалеть, на этом пути нельзя найти решения.

С. Почему?

Т. Некоторые полагают, что парадоксы можно разрешить посредством разделения всех высказываний или выражений на осмысленные утверждения, которые могут быть истинны-

* Что и требовалось доказать *(лат.). — Примеч. ред.* (511:)

ми или ложными, и на высказывания, которые лишены смысла или неправильно построены («псевдопредложения» или «неопределенные суждения», как предпочитают называть их некоторые философы) и которые не могут быть ни истинными, ни ложными. Если можно показать, что парадоксальное высказывание попадает в третий из этих взаимоисключающих классов предложений — истинных, ложных и бессмысленных, — то, надеются они, парадоксы можно разрешить.

С. Точно. Именно этот способ я и имел в виду, хотя и не столь ясно. Мне он представляется привлекательным.

Т. Однако защитники этого способа не задают себе вопроса о том, возможно ли вообще разрешить парадокс типа «Лжец» на основе выделения этих трех классов, даже если и удастся показать, что он относится к третьему классу бессмысленных высказываний.

С. Я не успеваю следить за твоей мыслью. Допустим, им удалось доказать, что высказывание вида «[/является ложным» бессмысленно, причем *«U»* есть имя самого этого высказывания «[/является ложным». Почему это не решает парадокс?

Т. Не решает, а только сдвигает его в другое место. При допущении, что [/есть само высказывание «[/ложно», я могу опровергнуть гипотезу о бессмысленности [/с помощью приведенной выше трехчленной классификации высказываний.

С. Если ты прав, то доказательство гипотезы о бессмысленности [/лишь привело бы к новому утверждению, которое можно как доказать, так и опровергнуть, следовательно, к новому парадоксу. Но как можешь ты опровергнуть гипотезу о бессмысленности [/?

Т. Опять-таки посредством сведения к абсурду. Вообще говоря, из нашей классификации мы можем извлечь два правила. (1) Из истинности высказывания «^бессмысленно» можно вывести ложность высказывания «Jf истинно», а также (что для нас особенно интересно) ложность высказывания «Сложно». (2) Из ложности любого высказывания У можно заклю-

чить, что Уосмысленно. Руководствуясь этими правилами, мы обнаруживаем, что из истинности нашей гипотезы «[/бессмыс-
512
ленно» можно вывести (1) ложность высказывания «£/ложно»; отсюда благодаря (2) следует, что высказывание «{/ложно» осмысленно. Но так как *«U*ложно» есть не что иное, как само £/, то мы показали (вновь с помощью (2)), что *U* осмысленно. На этом сведение к абсурду завершено. (Между прочим, вследствие того, что из истинности нашей гипотезы следует ложность высказывания «(/ложно», отсюда следует также наш первоначальный парадокс.)

С. Это удивительно: выгоняешь «Лжеца» в дверь, он возвращается в окно! Нельзя ли все-таки как-то устранить эти парадоксы?

Т. Есть очень простой способ, Сократ.

С. Какой?

Т. Просто избегать их, как это делает почти каждый, и не беспокоиться о них.

С. Достаточно ли этого? Не опасно ли?

Т. Для повседневного языка и для обычных целей этого достаточно, и совершенно не опасно. Во всяком случае, в обыденном языке ты ничего не можешь с этим сделать, в нем можно построить парадоксы и они понятны, в чем мы убедились.

С. Но нельзя ли постановить, скажем, что следует избегать прямой или косвенной самореферентности и тем самым очистить наш язык от парадоксов?

Т. Можно попытаться сделать это (хотя такая мера приведет к новым осложнениям). Однако язык с таким установлением уже не будет больше нашим повседневным языком, искусственно установленные правила делают язык искусственным. Не говорит ли наше обсуждение о том, что по крайней мере косвенная самореферентность является вполне обычной?

С. Однако для математики, скажем, искусственный язык подошел бы, разве не так?

Т. Да, так. И при построении языка с искусственными правилами, который можно назвать «формализованным языком», мы должны учесть тот факт, что в повседневном языке встречаются парадоксы (которых мы хотим избежать). (513:)

С. И для своего формализованного языка, я полагаю, ты постановил бы, что всякая самореферентность должна быть исключена?

Т. Нет, парадоксов можно избежать, не прибегая к таким драконовским мерам.

С. Ты называешь их драконовскими?

Т. Они являются драконовскими потому, что исключают некоторые весьма интересные случаи самореферентности, в частности, метод построения самореферентных высказываний Геделя — метод, имеющий чрезвычайно важное значение для моей собственной области интересов, для теории чисел. Они являются драконовскими, кроме того, потому, что, как мы узнали от Тарского, в любом непротиворечивом языке — назовем его *«L»* — предикаты «истинно в *L»* и «ложно в *L»* не могут встречаться (в отличие от предикатов «осмысленно в *L»* и «бессмысленно в *L»,* которые могут в него входить). А без таких предикатов парадоксы типа «Эпименида» или парадокса гетерологичности Греллинга сформулировать нельзя. Этого оказывается достаточно для построения формализованных языков, которые свободны от парадоксов подобного рода.

С. Кто все эти математики? Федор никогда не упоминал их имен.

Т. Варвары, Сократ. Однако очень способные. Геделевский «метод арифметизации», как его называют, особенно интересен в контексте нашей беседы.

С. Это еще одна самореферентность, причем совершенно обычная. Я стал очень чувствителен к таким вещам.

Т. Можно сказать, что метод Геделя переводит некоторые неарифметические высказывания в арифметические, так сказать, арифметически кодирует их. И в число этих закодированных высказываний входит и то, которое ты шутливо назвал моей теоремой. Говоря несколько более точно, высказывание, которое можно перевести в арифметический код Геделя, является самореферентным: «Это выражение является правильно построенной формулой». Здесь выражение «правильно построенная формула» эквивалентно, конечно, слову «осмыслен-
514

на». Помнишь, ты говорил, что я слишком уверен в том, что мою теорему нельзя опровергнуть? А я просто имел в виду, что при переводе в геделевский код моя теорема становится теоремой арифметики. Она доказуема, а ее отрицание опровержимо. Поэтому если бы теперь кто-то с помощью корректного рассуждения (возможно, похожего на твое собственное доказательство) опроверг мою теорему — например, посредством приведения к абсурду предположения о том, что отрицание моей теоремы ложно, — то это рассуждение можно было бы направить против соответствующей арифметической теоремы. А поскольку это сразу же дало бы нам метод доказательства «0 = 1», то, как мне представляется, у меня хорошие основания считать мою теорему неопровержимой.

С. Не мог бы ты рассказать о методе кодирования Геделя, не входя в технические подробности?

Т. В этом нет необходимости, поскольку это уже было сделано раньше: я имею в виду — не до нашей беседы (около 400 г. до н.э.), а до того, как эта беседа была придумана спустя 2350 лет.

С. Я потрясен, Теэтет, твоей последней самореферентностью. Ты говоришь как актер, разыгрывающий какую-то пьесу. Это трюк, который может показаться остроумным сочинителям пьес, но, боюсь, не их жертвам. Однако твоя нелепая, даже бессмысленная хронология еще хуже, чем любая самореферентность. Я вынужден прекратить играть в этой пьесе, Теэтет.

Т. Подожди, Сократ, кого заботит хронология? Идеи вне-временны.

С. Остерегайся метафизики, Теэтет! (515:)

Глава 15. Что такое диалектика?*

1. Диалектика, если ее разъяснить

Нельзя представить себе ничего настолько абсурдного или неправдоподобного, чтобы не быть доказанным тем или иным философом,

Декарт

Приведенный нами эпиграф можно обобщить. Он относится не только к философам и философии, но и вообще ко всей области человеческого мышления и деятельности, к науке, технологии, инженерному делу и политике. В самом деле, общая тенденция к испытанию, подразумеваемая в нашем эпиграфе, просматривается и в более широкой области — в огромном разнообразии форм и явлений, созданных жизнью на нашей планете.

Поэтому если мы хотим разъяснить, почему человеческое мышление стремится испробовать все мыслимые решения всех проблем, с какими бы оно ни сталкивалось, то можем сослаться на одну в высшей степени общую закономерность. Метод, с

Доклад, прочитанный на философском семинаре Кентерберийского университетского колледжа в Крайстчерче (Новая Зеландия) в 1937 г. Впервые опубликован в журнале «Mind», N.S. № 49.

* Глава 15 публикуется в переводе Г. А. Новичковой. (516:)

помощью которого пытаются решить все проблемы, обычно один и тот же, — это *метод проб и ошибок.* Этот же метод, по сути дела, используется и организмами в процессе адаптации. Ясно, что его успешность в огромной степени зависит от количества и разнообразия проб: чем больше мы делаем попыток, тем более вероятно, что одна из них окажется удачной.

Метод, способствующий развитию человеческого мышления — и особенно философии — мы можем охарактеризовать как частный случай метода проб и ошибок. Видимо, люди чаще всего реагируют на проблему двояко: они либо выдвигают теорию и хранят верность ей как можно дольше (в случае ошибочности теории они порой даже предпочитают отречению смерть[1]), либо борются против такой теории, если поняли ее слабость. Эта борьба идеологических установок — которая, несомненно, может быть разъяснена в терминах метода проб и

ошибок — характерна для всего, что можно назвать развитием человеческого мышления. Такая борьба отсутствует, как правило, в тех случаях, когда некоторую теорию или систему, несмотря ни на что, догматически отстаивают в течение долгого времени. Однако найдется очень немного примеров (если они вообще существуют) развития мышления, которое было бы медленным, неуклонным, непрерывным и шло бы путем постепенного улучшения, а не путем проб, ошибок и борьбы идеологических установок.

Если метод проб и ошибок развивается все более и более сознательно, то он начинает приобретать характерные черты «научного метода». Этот «метод»[2] вкратце можно описать следующим образом. Столкнувшись с определенной проблемой, ученый предлагает в порядке гипотезы некоторое решение — теорию. Если эта теория и признается наукой, то лишь условно; и самая характерная черта научного метода состоит как раз в том, что ученые не пожалеют сил для критики и проверки обсуждаемой теории. Критика и проверка идут рука об руку: теория подвергается критике с самых разных сторон, и критика позволяет выявить те моменты теории, которые могут оказаться уязвимыми. Проверка же теории достигается посред-

517

ством как можно более строгого испытания этих уязвимых мест. Конечно, это опять-таки вариант метода проб и ошибок. Теории выдвигаются в качестве гипотез и тщательно проверяются. Если результат проверки свидетельствует об ошибочности теории, то теория элиминируется; метод проб и ошибок есть, в сущности, метод элиминации. Его успех зависит главным образом от выполнения трех условий, а именно: предлагаемые теории должны быть достаточно многочисленны (и оригинальны); они должны быть достаточно разнообразны; осуществляемые проверки должны быть достаточно строги. Таким образом мы сможем, если нам повезет, гарантировать выживание самой подходящей теории посредством элиминации менее подходящих.

Если это описание[3] развития человеческого мышления вообще и научного мышления в частности признать более или менее корректным, то оно поможет нам понять, что имеется в виду, когда говорят, что развитие мышления происходит *«диалектически».*

Диалектика (в современном[4], то есть главным образом гегелевском, смысле термина) — это теория, согласно которой нечто — в частности, человеческое мышление — в своем развитии проходит так называемую диалектическую триаду: *тезис, антитезис и синтез.* Сначала — некая идея, теория или движение — «тезис». Тезис скорее всего вызовет противоположение, оппозицию, поскольку, как и большинство вещей в этом мире, он, вероятно, будет небесспорен, то есть не лишен слабых мест. Противоположная ему идея (или движение) называется *«антитезисом»,* так как она направлена против первого — тезиса. Борьба между тезисом и *антитезисом* продолжается до тех пор, пока не находится такое решение, которое в каких-то отношениях выходит за рамки и тезиса, и антитезиса, признавая, однако, их относительную ценность и пытаясь сохранить их достоинства и избежать недостатков. Это решение, которое является третьим диалектическим шагом, называется *синтезом.* Однажды достигнутый, синтез, в свою очередь, может стать первой ступенью новой диалектической

518

триады и действительно становится ею, если оказывается односторонним или неудовлетворительным по какой-то другой причине. Ведь в последнем случае снова возникнет оппозиция, а значит, синтез можно будет рассматривать как новый тезис, который породил новый антитезис. Таким образом, диалектическая триада возобновится на более высоком уровне; она может подняться и на третий уровень, когда достигнут второй синтез[5].

То, что называют диалектической триадой, мы разъяснили достаточно полно. Едва ли можно сомневаться в том, что диалектическая триада хорошо описывает определенные ступени в истории мышления, особенно в развитии идей, теорий и социальных движений, опирающихся на идеи или теории. Такое диалектическое развитие можно «разъяснить», если показать, что оно происходит в соответствии с методом проб и ошибок, который мы обсуждали ранее. Однако следует отметить, что диалектическое развитие не является полным эквивалентом описанного нами развития теории посредством проб и ошибок. Рассматривая метод проб и ошибок, мы имели в виду только идею и критику в ее адрес, или, используя терминологию диалектиков, борьбу между тезисом и антитезисом; мы не принимали во внимание

дальнейшее развитие, не предполагали, что борьба между тезисом и антитезисом должна закончиться неким синтезом. Мы имели в виду скорее, что борьба между идеей и ее опровержением, или между тезисом и антитезисом, приведет к элиминации тезиса (или, возможно, антитезиса), если он окажется неудовлетворительным, и что соревнование теорий должно завершиться принятием новых теорий, если, конечно, для испытания предлагается достаточно большое их число.

Таким образом, можно сказать, что интерпретация в терминах метода проб и ошибок является несколько более гибкой, чем интерпретация в терминах диалектики. Она не ограничивается ситуацией, где предлагается начинать с одного-единственного тезиса, и потому с легкостью находит применение там, где с самого начала выдвигается несколько тезисов,

519

независимых друг от друга и не обязательно противоположных. Однако надо признать, что очень часто — пожалуй, даже обычно — развитие определенной области человеческого мышления начинается с какой-то одной идеи. Если так, то диалектическая схема часто оказывается уместной, поскольку этот тезис будет открыт для критики и, таким образом, «создаст», как обычно выражаются диалектики, свой антитезис.

Диалектики настаивают еще на одном моменте, в котором диалектика несколько отличается от общей теории проб и ошибок. Действительно, в рамках теории проб и ошибок, как уже говорилось, достаточно сказать, что неудовлетворительная точка зрения будет опровергнута или элиминирована. Диалектик же настаивает, что этого недостаточно. Он подчеркивает, что, хотя обсуждаемая точка зрения (или теория) может быть опровергнута, в ней имеется, по всей вероятности, нечто достойное сохранения, — иначе она вряд ли была бы вообще выдвинута и воспринята всерьез. Это рациональное зерно тезиса, вероятно, наиболее отчетливо осознается теми, кто защищает тезис от нападок оппонентов, сторонников антитезиса. Следовательно, единственно приемлемым исходом борьбы будет синтез, то есть теория, в которой сохранены наиболее ценные элементы и тезиса, и антитезиса.

Необходимо признать, что подобная диалектическая интерпретация истории мышления может быть вполне удовлетворительной и добавляет некоторые ценные моменты к интерпретации мышления в терминах проб и ошибок.

Обратимся, скажем, к развитию физики. Здесь мы можем найти очень много примеров, которые вписываются в диалектическую схему. Так, корпускулярная теория света, будучи сначала заменена волновой теорией, была «сохранена» в новой теории, которая заменила и ту, и другую. Если говорить точнее, формулы старой теории обычно могут быть описаны — с точки зрения новой теории — как приближения, то есть они оказываются почти корректными, настолько, что их можно применять либо если мы не нуждаемся в очень

520

высокой степени точности, либо даже -— в некоторых ограниченных областях — как совершенно точные формулы.

Все это говорит в пользу диалектической точки зрения. Вместе с тем мы должны внимательно следить за тем, чтобы не приписать ей лишних достоинств.

Мы должны быть осторожны, например, по отношению к ряду метафор, используемых диалектиками и, к сожалению, часто воспринимаемых слишком буквально. Например, диалектики говорят, что тезис «создает» свой антитезис. В действительности же только наша критическая установка создает антитезис, и там, где она отсутствует, никакой антитезис создан не будет. Далее, не следует думать также, что именно «борьба» между тезисом и антитезисом «создает» синтез. На самом деле происходит битва умов, и именно умы должны быть продуктивны и создавать новые идеи; история человеческого мышления насчитывает много бесплодных битв, битв, закончившихся ничем. И даже если синтез достигнут, его характеристика как «сохраняющего» лучшие элементы тезиса и антитезиса, как правило, является весьма несовершенной. Эта характеристика вводит в заблуждение, даже если она верна, поскольку помимо старых идей, которые синтез «сохраняет», он всегда воплощает и новую идею, которую нельзя редуцировать к более ранним стадиям диалектического развития. Другими словами, синтез обычно представляет собой нечто гораздо большее, нежели конструкцию из материала, доставляемого тезисом и антитезисом. Принимая во внимание все сказанное, можно заключить, что диалектическая интерпретация — прежде всего то ее положение,

что синтез строится из идей, содержащихся в тезисе и антитезисе, — если и находит применение, все же вряд ли может способствовать развитию мышления. Этот момент подчеркивали подчас и сами диалектики; и тем не менее они почти всегда думают, что диалектика может быть использована как метод, который поможет им подтолкнуть или по крайней мере предсказать будущее развитие мышления.

521

Однако самые серьезные недоразумения и невнятица возникают из-за расплывчатости, характерной для рассуждений диалектиков о противоречиях.

Они верно указывают, что противоречия имеют огромное значение в истории мышления, — столь же важное, сколь и критика. Ведь критика, в сущности, сводится к выявлению противоречия. Это может быть противоречие либо в рамках критикуемой теории, либо между этой теорией и другой теорией, которую у нас есть основания принять, либо между теорией и определенными фактами — точнее, между теорией и определенными утверждениями о фактах. Критика всегда лишь указывает на противоречие или же, можно сказать, просто противоречит теории (то есть служит утверждению антитезиса). Однако критика является — в очень важном смысле — главной движущей силой любого интеллектуального развития. Без противоречий, без критики не было бы рационального основания изменять теории — не было бы интеллектуального прогресса.

Верно заметив, таким образом, что противоречия — особенно, конечно, противоречия между тезисом и антитезисом, которые «создают» прогресс в форме синтеза — чрезвычайно плодотворны и действительно являются движущей силой любого прогресса в мышлении, диалектики делают вывод — как мы увидим, неверный, — что нет нужды избегать столь плодотворных противоречий. Они даже утверждают, что противоречий вообще нельзя избежать, поскольку они встречаются в мире всегда и повсюду.

Данное утверждение равносильно покушению на так называемый закон противоречия (или, более полно, закон исключения противоречий) традиционной логики, который гласит, что два противоречащих друг другу утверждения не могут быть истинными одновременно или что утверждение, представляющее собой конъюнкцию двух противоречащих утверждений, всегда должно отвергаться как ложное, исходя из чисто логических оснований. Ссылаясь на плодотворность противоречий, диалектики заявляют, что от этого закона традицион-

522

ной логики следует отказаться. Они заявляют, что диалектика приводит тем самым к новой логике — диалектической логике. Диалектика, которую я до сих пор характеризовал как принадлежащую исключительно к области истории *(as a merely historical doctrine)* — как теорию исторического развития мышления, — оказывается в результате совсем другим учением: она оказывается одновременно и логической теорией, и — как мы скоро увидим — общей теорией мира.

Эти огромные претензии, однако, не имеют под собой ни малейшего основания. Действительно, они опираются лишь на неопределенную и туманную манеру речи, характерную для диалектиков.

Диалектики говорят, что противоречия плодотворны и способствуют прогрессу, и мы согласились, что в каком-то смысле это верно. Верно, однако, только до тех пор, пока мы полны решимости не терпеть противоречий и изменять любую теорию, которая их содержит, — другими словами — никогда не мириться с противоречиями. Только благодаря этой нашей решимости критика, то есть выявление противоречий, побуждает нас к изменению теорий и тем самым — к прогрессу.

Нельзя не подчеркнуть со всей серьезностью, что стоит нам только изменить эту установку и примириться с противоречиями, как они утратят всякую плодотворность. Они больше не будут способствовать интеллектуальному прогрессу. Действительно, если мы готовы мириться с противоречиями, то никакие противоречия, выявляемые в наших теориях, уже не заставят нас изменить последние. Другими словами, в этом случае всякая критика (то есть выявление противоречий) утратит силу. Критику будут встречать словами: «А почему бы и нет?», а то и восторженным: «Вот они!», то есть все сведется к приветствованию замеченных противоречий.

Это значит, что если мы готовы примириться с противоречиями, то критика, а вместе с нею и всякий интеллектуальный прогресс, должна прийти к концу.

Поэтому мы должны сказать диалектику, что нельзя сидеть сразу на двух стульях: либо он пенит противоречия за (523:) их плодотворность — и тогда не должен принимать их как должное; либо же он готов примириться с противоречиями — и тогда они станут бесплодными, а рациональная критика, дискуссия и интеллектуальный прогресс окажутся невозможными.

Единственной «силой», движущей диалектическое развитие, является, таким образом, наша решимость не мириться с противоречиями между тезисом и антитезисом. Вовсе не таинственная сила, заключенная в этих двух идеях, не загадочное напряжение, якобы существующее между ними, способствуют развитию, а исключительно наша решимость не признавать противоречий заставляет нас искать какую-то новую точку зрения, позволяющую избежать противоречий. И это совершенно оправданная решимость. Ибо легко показать, что если бы человек примирился с противоречием, то ему пришлось бы отказаться от всякой научной активности, что означало бы полный крах науки. Это можно сделать, доказав, что *в случае признания двух противоречащих друг другу высказываний придется признать какое угодно высказывание:* ведь из пары противоречащих высказываний можно с полным правом вывести все что угодно.

Поскольку это не всегда понимают[6], здесь будет дано исчерпывающее разъяснение. Речь идет об одном из немногих не вполне тривиальных фактов элементарной логики; он заслуживает того, чтобы его знал и понимал каждый мыслящий человек. Его можно легко объяснить тем читателям, которые не испытывают неприязни к символам, похожим на математические; однако и те, кому такие символы не нравятся, без труда во всем разберутся, если только им достанет терпения посвятить этому предмету несколько минут.

Логический вывод осуществляется в соответствии с определенными *правилами вывода.* Вывод общезначим, если общезначимо правило вывода, на которое он опирается; а *правило вывода общезначимо, если и только если оно никогда не приводит от истинных посылок к ложному заключению;* или, другими словами, если оно безошибочно переносит истинность посылок (при условии, что они истинны) на заключение. (524:)

Нам понадобятся два таких правила вывода. Чтобы разъяснить первое и наиболее трудное, введем понятие *составного высказывания (compound statement).* Таковы, например, следующие высказывания: «Сократ мудр *и* Петр — царь», или *«Либо* Сократ мудр, *либо* Петр — царь (но не то и другое вместе)», или еще: «Сократ мудр *и/или* Петр — царь». Два высказывания («Сократ мудр» и «Петр — царь»), из которых состоит составное высказывание, называются составляющими высказываниями. Нас интересует здесь одно составное высказывание, а именно — построенное таким образом, что оно *истинно, если и только если истинно по крайней мере одно из двух его составляющих.* Неуклюжее выражение *«и/или»* создает как раз такое составное высказывание: «Сократ мудр *и/или* Петр — царь» будет истинным, только если одно или оба составляющие его высказывания истинны; и оно будет ложным, если и только если оба его составляющие ложны.

В логике принято заменять выражение *и/или* символом «v» и использовать для обозначения любого выражения буквы *p* и *q*. Мы можем сказать, что высказывание формы *«p* v *q»* истинно, если истинно по крайней мере одно из двух составляющих *piq*.

Теперь мы можем сформулировать первое правило вывода. Выразим его так: (1) Из посылки *p* (например, «Сократ мудр») с полным правом можно вывести любое заключение формы *«p* v *q»* (например: «Сократ мудр v Петр — царь»).

Мы сразу же поймем необходимую общезначимость этого правила, если вспомним о значении «v». Этот символ создает составное высказывание, которое истинно всегда, когда истинно по крайней мере одно из его составляющих. Соответственно, если *p* истинно, *то p v q* тоже обязательно истинно. Таким образом, наше правило никогда не может приводить от истинной посылки к ложному заключению, а это и означает, что оно общезначимо.

При всей своей общезначимости первое правило вывода часто поражает непривычных к таким вещам людей — оно кажется им странным. И действительно, это правило редко (525:) применяется в повседневной жизни, поскольку его вывод содержит гораздо более скудную информацию, чем посылка. Однако иногда оно все же применяется, например, при заключе-

нии пари. Скажем, я могу дважды подбросить монету, побившись об заклад, что орел выпадет *по крайней мере один раз.* Это очевидным образом равносильно поручительству за истинность составного высказывания «орел выпадет при первом подбрасывании монеты v, орел выпадет при второй попытке». Вероятность (в обычном смысле слова) такого высказывания равна $^3/_4$; таким образом, оно отлично от высказывания «орел выпадет при первой попытке *или* орел выпадет при второй попытке (но не дважды)», вероятность которого равна $У_2$. Всякий признает, что я выиграл пари, если орел выпал при первом подбрасывании монеты, — иными словами, что составное высказывание, за истинность которого я поручился, должно быть истинно, если истинно первое его составляющее; это показывает, что мы рассуждали в соответствии с первым правилом вывода.

Мы можем также записать первое правило следующим образом:

P PW

что читается так: «из посылки *р* получаем следствие *р* v *q».*

Второе правило вывода, которым я собираюсь воспользоваться, более привычно. Если отрицание *р* мы обозначим как *«не-р»,* то правило можно сформулировать следующим образом:

не-р р

pvq'

или в словесной форме:

(2) Из двух посылок *не-р* и *р* v *q* мы получаем заключение *q.*

Общезначимость этого правила можно считать установленной, если принять, что высказывание *не-р* истинно только в

526

том случае, когда *р* ложно. Соответственно, если первая посылка *не-р* истинна, тогда первое составляющее второй посылки ложно; следовательно, если обе посылки истинны, то второе составляющее второй посылки должно быть истинно; это означает, что *q* должно быть истинно всякий раз, когда обе посылки истинны.

Условливаясь, что если *не-р* истинно, то *р* должно быть ложно, мы имплицитно употребляем «закон противоречия», утверждая, что *не-р* и р не могут быть истинны одновременно. Поэтому если бы моей задачей в настоящий момент было привести доводы в защиту противоречия, мы должны были бы насторожиться. Однако в данный момент я пытаюсь только показать, что, *применяя общезначимые правила вывода, мы можем вывести из пары двух противоречащих посылок любое заключение.*

Применяя наши два правила, мы действительно можем показать это. Допустим, имеются две противоречащие друг другу посылки, скажем:

(а) Солнце сейчас сияет.

(b) Солнце сейчас не сияет.

Из этих двух посылок можно вывести любое высказывание, например, «Цезарь был предателем».

Из посылки *(а)* мы можем вывести, согласно правилу (1), следующее заключение:

(с) Солнце сейчас сияет v Цезарь был предателем.

Взяв теперь в качестве посылок *(Ь)* и *(с),* мы можем в конечном счете вывести, согласно правилу (2):

(d) Цезарь был предателем.

Ясно, что с помощью того же метода мы могли бы вывести и любое другое высказывание, например, «Цезарь не был предателем». Так что из «2 + 2 = 5» и «2 + 2 *Ф* 5» мы можем вывести не только то высказывание, какое бы нам хотелось, но также и его отрицание, которое могло и не входить в наши планы.

Отсюда мы видим, что если теория содержит противоречие, то из нее вытекает все на свете, а значит, не вытекает (527:) ничего. Теория, которая добавляет ко всякой утверждаемой в ней информации также и отрицание этой информации, не может дать нам вообще никакой информации. Поэтому теория, которая заключает в себе противоречие, совершенно бесполезна *в качестве теории.*

Ввиду важности проанализированной нами логической ситуации, я представлю теперь несколько других правил вывода, которые приводят к тому же результату. В отличие от (1) те

правила, которые мы сейчас рассмотрим, составляют часть классической теории силлогизма, за исключением правила (3), которое мы обсудим первым.

Из любых двух посылок *p* и *q* можно вывести заключение, которое тождественно одной из них — скажем, *p;* схематически:

Р Я Р

Несмотря на всю непривычность этого правила и на то, что его не признают некоторые философы[7], это правило, несомненно, общезначимо: ведь оно безошибочно приводит к истинному заключению всегда, когда истинны его посылки. Это очевидно и действительно тривиально; и сама тривиальность делает это правило в обычном рассуждении избыточным, а потому и непривычным. Однако избыточность не есть несостоятельность.

В дополнение к правилу (3) нам понадобится еще одно правило, которое я назвал «правилом косвенной редукции» (поскольку в классической теории силлогизма оно имплицитно используется для косвенного сведения «несовершенных» фигур к первой, или «совершенной», фигуре).

Предположим, имеется общезначимый силлогизм:

(a) Все люди смертны

(b) Все афиняне люди

(c) Все афиняне смертны. (528:)

Тогда правило косвенной редукции гласит:

а в

(4) Если — является общезначимым выводом, то также и

с

а

не-с не-Ъ

Например, в силу общезначимости вывода *(с)* из посылок *(а)* и *(Ъ)* силлогизм

(а) Все люди смертны

(не-с) Некоторые афиняне не смертны

(не-b) Некоторые афиняне — не люди

также должен быть общезначимым.

Правило, которое мы будем использовать как незначительное видоизменение только что сформулированного правила, следующее:

а а

(5) Если-----есть общезначимый вывод, то также и -----

с с

Правило (5) может быть получено, например, из правила (4) вместе с законом двойного отрицания, согласно которому из *не-не-b* можно вывести *Ъ*. Однако если (5) значимо для любого высказывания *а, Ъ, с* (и значимо только при этом условии), тогда оно должно быть значимо и в том случае, если *с* окажется тождественно *а* иными словами, должно быть значимо следующее:

а и а

(С с *не~b* — *не*-*а*

(6) Если ------ есть значимый вывод, то —— есть также

с Ъ

не-Ъ

общезначимый вывод. Однако мы знаем из (3), что ----- действительно общезначимый вывод.

Таким образом, (6) и (3) вместе взятые дают:

а не-а

(7) —— есть общезначимый вывод, что бы ни утверждали *a* и *b*.

529

Но (7) устанавливает в точности то, что мы хотели показать, а именно: из двух противоречащих посылок можно вывести любое заключение.

Может возникнуть вопрос, распространяется ли это положение на любую систему логики или же можно построить такую систему, в которой из противоречащих друг другу высказываний не следовало бы какое угодно высказывание. Я специально занимался этим вопросом

и пришел к выводу, что такая система возможна. Она оказывается, однако, чрезвычайно слабой. В ней сохраняются лишь очень немногие из обычных правил вывода, не действует даже *modus ponens,* устанавливающий, что из высказываний формы «Если/?, то *q» wp* мы можем вывести *q.* По моему мнению, подобная система[8] совершенно непригодна для вывода заключений, хотя и представляет, возможно, некоторый интерес для тех, кто специализируется на построении формальных систем.

Иногда говорят, что факт следования из двух противоречащих высказываний любого высказывания не доказывает бесполезности противоречивой теории: во-первых, теория может представлять интерес сама по себе, несмотря на всю свою противоречивость; во-вторых, в нее можно внести поправки, которые сделают ее непротиворечивой; и наконец, можно придумать метод, пусть даже метод *ad hoc* (каковы, например, методы избежания расхождений в квантовой теории), который предотвратит ложные заключения, требуемые самой логикой теории. Все это абсолютно верно, но при всех поправках такая паллиативная *{makeshift)* теория является источником серьезных опасностей, ранее нами обсуждавшихся: если мы действительно хотим примириться с этой теорией, тогда ничто не заставит нас искать лучшей теории, и наоборот: если мы ищем более совершенной теории, то только потому, что считаем данную теорию плохой *вследствие содержащихся в ней противоречий.* Примирение с противоречием обязательно приводит нас в этом случае, как и всегда, к отказу от критики, а значит, — к краху науки. (530:)

Мы видим здесь, насколько опасна неопределенная и метафорическая речь. Расплывчатое утверждение диалектиков, что противоречия неизбежны и что избавляться от них даже нежелательно, поскольку они так плодотворны, ведет к опасному заблуждению. Оно приводит к заблуждению, поскольку так называемая плодотворность противоречий, как мы видели, есть просто результат нашего решения не мириться с ними (следуя закону противоречия). И оно опасно, поскольку мнение, что от противоречий избавляться не следует или вообще невозможно избавиться, с необходимостью приводит к концу и науки, и критики, то есть к концу рациональности. Надо подчеркнуть, что для всякого, кто хочет утверждать истину и содействовать просвещению, является необходимостью и даже долгом упражнять себя в искусстве выражать вещи ясно и недвусмысленно, даже если это означает отказ от утонченной метафоричности и глубокоумной двусмысленности.

Следовательно, лучше избегать некоторых формулировок. Например, вместо использовавшихся нами терминов «тезис», «антитезис» и «синтез» диалектики часто описывают диалектическую триаду с помощью терминов «отрицание (тезиса)» — взамен «антитезиса» и «отрицание отрицания» — взамен «синтеза». Они также любят употреблять термин «противоречие» там, где менее обманчивыми были бы термины «конфликт», «противоположная тенденция» или, может быть, «противоположный интерес» и т.д. Их терминология не причиняла бы никакого вреда, если бы термины «отрицание» и «отрицание отрицания» (а также «противоречие») не имели ясных и достаточно определенных логических значений, отличных от диалектических. По сути дела, неправильное употребление этих терминов играет не последнюю роль в смешении логики и диалектики, столь нередком в диалектических дискуссиях. Зачастую диалектика рассматривается в них как часть — причем наиболее совершенная — логики или как что-то вроде реформированной, модернизированной логики. Более глубокие основания такой позиции мы обсудим ниже. Сейчас я скажу только, что наш анализ не приводит к тому заключению, что диа-

531

лектика имеет какое-либо сходство с логикой. Действительно, логику можно определить — пусть приблизительно, однако для наших целей этого вполне достаточно — как теорию дедукции. Вместе с тем у нас нет никакого основания считать, что у диалектики есть что-то общее с дедукцией.

Подведем итог. Суть диалектики — диалектики в том смысле, в каком мы способны наделить ясным значением диалектическую триаду, — может быть описана следующим образом. Диалектика, точнее теория диалектической триады, устанавливает, что некоторые события или исторические процессы происходят определенным типичным образом. Стало быть, диалектика есть эмпирическая, описательная теория. Ее можно сравнить, скажем, с теорией, согласно которой живые организмы на определенной стадии своего развития растут, затем ос-

таются неизменными, после чего начинают уменьшаться и умирают, — либо с теорией, согласно которой люди сначала отстаивают свои мнения догматически, потом [начинают относиться к ним] скептически, и лишь после этого, на третьей стадии, — [воспринимают их] научно, то есть в критическом духе. Как и эти теории, диалектика допускает исключения — если только не навязывать диалектические интерпретации насильно, — и, подобно им же, не состоит ни в каком особом родстве с логикой.

Еще одна опасность, исходящая от диалектики, связана с ее туманностью. Она предельно облегчает применение диалектической интерпретации ко всякой разновидности развития и даже к тому, что не имеет никакого отношения к диалектике. Известна, например, диалектическая интерпретация, которая отождествляет пшеничное зерно с тезисом, развившееся из него растение — с антитезисом, а все зерна этого растения — с синтезом. Что такие примеры затуманивают и без того неясный смысл диалектической триады, делая ее расплывчатость просто угрожающей, — это очевидно; в какой-то момент, охарактеризовав развитие как диалектическое, мы сообщим только то, что развитие проходит определенные ступени, то есть очень немногое. Интерпретировать же этот процесс (532:) развития в том смысле, что рост растения есть отрицание зерна, которое перестает существовать, и что созревание многочисленных новых зерен есть отрицание отрицания — некое новое начало на более высоком уровне — значит просто играть словами. (Не по этой ли причине Энгельс сказал, что этот пример способен понять и ребенок?)

Стандартные примеры из области математики, приводимые диалектиками, еще хуже. Возьмем знаменитый пример, использованный Энгельсом и кратко сформулированный И. Хеккером[9], «Закон синтеза на более высоком уровне... широко применяется в математике. Отрицательная величина $(— a)$, умноженная сама на себя, становится a^2, то есть отрицание отрицания завершилось в новом синтезе». Но даже если считать a тезисом, а — a антитезисом, или отрицанием, то отрицанием отрицания является, надо думать, $—(—q)$, то есть q, представляющее собой не синтез «на более высоком уровне», а тождество с первоначальным тезисом. Иными словами, почему синтез должен достигаться только умножением антитезиса на самое себя? Почему, например, не сложением тезиса с антитезисом (что дало бы в результате 0)? Или не умножением тезиса на антитезис (что дало бы — a^2, а вовсе не $а^2$)? И в каком смысле a^2 «выше», чем a или —д? (Явно не в смысле численного превосходства, поскольку если $a = 1/2$, то $a^2 = 1/4$.) Этот пример демонстрирует крайнюю произвольность в применении туманных идей диалектики.

Такую теорию, как логика, можно назвать «фундаментальной», указывая тем самым, что, будучи общей теорией вывода, она постоянно используется во всех науках. Можно сказать, что диалектика — насколько мы можем найти для нее разумное применение — является не фундаментальной, но просто описательной теорией. Поэтому считать диалектику частью логики почти столь же неуместно, как и считать частью логики, скажем, теорию эволюции. Только расплывчатая, метафоричная и двусмысленная манера говорить, которую мы уже подвергли критике, может привести к мысли, что диалектика является как теорией, описывающей определенные типичные (533:) процессы развития, так и фундаментальной теорией, подобной логике.

После всего сказанного, я думаю, ясно, что слово «диалектика» следует употреблять очень осторожно, а лучше всего, пожалуй, вообще его не употреблять — ведь мы всегда можем использовать более ясную терминологию метода проб и ошибок. Исключение следует сделать только для тех случаев, где недоразумение невозможно и где мы сталкиваемся с таким развитием теорий, которое действительно полностью укладывается в диалектическую триаду.

2. Диалектика Гегеля

До сих пор я пытался обрисовать идею диалектики в том ее смысле, в котором, я надеюсь, она поддается пониманию, и моей целью было избежать несправедливого отношения к ее достоинствам. Диалектика была представлена мною как некий способ описания событий — всего лишь один из возможных способов, не существенно важный, но иногда вполне пригодный. Была выдвинута также — например, Гегелем и его школой — противоположная теория, преувеличивающая значение диалектики и угрожающе обманчивая.

Для того чтобы гегелевская диалектика стала понятной, полезно, может быть, коротко напомнить об одной главе из истории философии, на мой взгляд, не делающей философии особой чести.

Важным моментом в философии нового времени является борьба между картезианским рационализмом (главным образом, континентальным), с одной стороны, и эмпиризмом (в основном британским) — с другой. В слова, послужившие эпиграфом к моей статье, сам их автор, основатель рационалистической школы, вкладывал другой смысл, нежели я. Декарт не хотел сказать, что человеческий ум должен все подвергнуть проверке, чтобы прийти к результату, то есть к полезному решению, но хотел выразить свое критическое неприятие по отношению к тем, кто осмеливается предаваться подобным не-

534

лепостям. Основная идея его сентенции состояла в том, что настоящему философу следует тщательно избегать абсурдных и глупых идей. Чтобы постичь истину, он должен только уметь «уловить» те редкие идеи, что привлекают разум своей прозрачностью, ясностью и отчетливостью, — словом, «самоочевидные» идеи. С картезианской точки зрения мы можем строить объяснительные научные теории без всякого обращения к опыту, просто силой собственного разума, так как всякое разумное *(reasonable)* высказывание (то есть говорящее само за себя благодаря своей прозрачности) должно быть верным описанием фактов. Такова в общих чертах теория, которую в истории философии называют *рационализмом.* (Ъолее удачным названием для нее был бы *интеллектуализм.)* Ее можно суммировать (используя гораздо более позднюю формулировку, принадлежащую Гегелю) в словах «все разумное действительно».

В противоположность этой теории, эмпиризм утверждает, что только опыт позволяет нам судить об истинности или ложности научной теории. Чистый разум как таковой, согласно эмпиризму, никогда не может установить истину о фактах *{factual truth):* чтобы сформулировать такую истину, мы должны прибегнуть к наблюдению и эксперименту. Можно с полной уверенностью сказать, что эмпиризм в той или иной форме, пусть даже умеренной и видоизмененной, есть единственная интерпретация научного метода, которую в наши дни можно воспринимать всерьез. Спор между рационалистами и эмпиристами всесторонне обсуждался Кантом. Кант попытался создать теорию, которую диалектик (но не сам Кант) назвал бы *синтезом* двух противоположных точек зрения и которая, если говорить точнее, была видоизмененным эмпиризмом. Его главной задачей было опровержение чистого рационализма. В «Критике чистого разума» он утверждал, что область нашего знания ограничена сферой возможного опыта и что спекулятивное рассуждение за пределами этой сферы — попытка построить метафизическую систему, исходя из чистого (535:) разума — не имеет никакого оправдания. Эта критика чистого разума была воспринята как страшный удар по надеждам почти всех континентальных философов; и все же немецкие философы пришли в себя и, отнюдь не убежденные кантовским отвержением метафизики, принялись строить новые метафизические системы, основанные на *«интеллектуальной интуиции».* Они пытались использовать некоторые детали кантовой системы, надеясь тем самым уклониться от его основного удара. Развившаяся школа, называемая обычно школой немецкого идеализма, имела своей кульминацией Гегеля.

Мы должны обсудить здесь две стороны гегелевской философии — идеализм и диалектику. В обоих случаях Гегель находился под влиянием некоторых идей Канта, но попытался пойти дальше. Чтобы понять Гегеля, мы должны показать, следовательно, как он использовал теорию Канта.

Кант исходил из факта существования науки. Он хотел объяснить этот факт, то есть ответить на вопрос «как возможна наука?», или «почему человеческое сознание (mind) способно познавать мир?», или «как наше сознание может понимать мир?». (Мы бы назвали это эпистемологической проблемой.)

Кант рассуждал примерно следующим образом. Сознание способно постигать мир или, вернее, мир, как он представляется нам, потому что этот мир не является совершенно отличным от сознания — он подобен сознанию. Дело в том, что в процессе приобретения знания, постижения мира наше сознание, так сказать, активно усваивает весь материал, который приходит в него посредством чувств. Оно оформляет этот материал, отчеканивает на нем

собственные внутренние формы или законы, — формы или законы нашего мышления. То, что мы называем природой, — мир, в котором мы живем, каким он является нам, — есть мир уже усвоенный, систематизированный нашим сознанием. И будучи, таким образом, ассимилирован сознанием, он сознанию и подобен. (536:)

Такой ответ «сознание способно постигать мир, потому что мир, *как он является нам,* подобен сознанию», основан на идеалистическом аргументе; ведь идеализм только и утверждает, что мир имеет что-то общее с сознанием.

Я не собираюсь предлагать доводы «за» или «против» кантовской эпистемологии и не намерен подробно обсуждать ее. Но я хочу подчеркнуть, что она безусловно не является полностью идеалистической. Как отмечает сам Кант, она представляет собой смесь, или *синтез,* своеобразного реализма и идеализма; ее реалистический элемент — это утверждение, что мир, как он является нам, есть некоторый *материал,* организованный нашим сознанием, идеалистический же — утверждение, что он есть материал, *организованный нашим сознанием.*

Такова довольно абстрактная, но, несомненно, оригинальная эпистемология Канта. Прежде чем перейти к Гегелю, я должен попросить читателей — моих любимых читателей, которые не являются философами и привыкли полагаться на свой здравый смысл, — не забывать об эпиграфе, предпосланном этой статье, поскольку то, что они сейчас услышат, наверное, покажется им абсурдом — и, на мой взгляд, совершенно справедливо.

Как я сказал, Гегель в своем идеализме пошел дальше Канта. Гегель тоже задавал себе эпистемологический вопрос: «Почему наше сознание может постигать мир?» И вместе с другими идеалистами он отвечал: «Потому что мир подобен нашему сознанию». Но его теория была более радикальной, нежели кантова. Он не говорил, как Кант: «Потому что сознание *систематизирует* или *организовывает* мир», а говорил, что «сознание *есть* мир» или еще: «разумное есть действительное; действительность и разум тождественны».

Это и называется гегелевской «философией тождества разума и действительности», или кратко: «философией тождества». Мимоходом замечу, что эпистемологическое решение Канта: «Сознание систематизирует мир» и гегелевскую фило-

537

софию тождества: «Сознание есть мир» исторически соединил мост — именно Фихте, с его «сознание творит мир»[10].

Гегелевская философия тождества — «разумное действительно и действительное разумно, значит, разум и действительность тождественны» — была, несомненно, попыткой восстановить рационализм на новом основании. Она позволяла философу строить некую теорию мира исходя из чистого разума и утверждать, что это и есть истинная теория действительного мира. Тем самым допускалось именно то, что считал невозможным Кант. Гегель, следовательно, должен был попытаться опровергнуть кантовы доводы, направленные против метафизики. Он сделал это с помощью своей диалектики.

Чтобы понять диалектику Гегеля, мы должны снова вернуться к Канту. Стремясь избежать чрезмерно детального обсуждения, я не стану рассматривать триадичное строение кантовской таблицы категорий, хотя оно, несомненно, вдохновило Гегеля[11]. Однако я должен упомянуть о кантовском методе опровержения рационализма. Как я отмечал ранее, Кант утверждал, что область нашего знания ограничена сферой возможного опыта и что деятельность чистого разума *(pure reasoning)* за пределами этой сферы лишена основания. В разделе первой «Критики», озаглавленном им «Трансцендентальная диалектика», Кант доказывал это так. Пытаясь построить теоретическую систему на основании чистого разума — например, доказывая, что наш мир бесконечен (идея, явно выходящая за пределы возможного опыта), мы можем достичь своей цели. Однако мы обнаружим, к своему ужасу, что с помощью равноценных аргументов всегда можно доказать и прямо обратное. Иными словами, выдвигая метафизический тезис, мы всегда можем сформулировать и защитить его полный антитезис. Причем оба эти аргумента будут иметь примерно равную силу и убедительность — оба они будут казаться в равной или почти равной мере разумными. Вот почему, говорил Кант, разум обречен спорить сам с собою и (538:) сам себе противоречить, если он выходит за пределы возможного опыта.

Если бы я решил дать некую осовремененную реконструкцию или реинтерпретацию Канта, отклоняющуюся от его собственного взгляда на свою деятельность, я бы сказал, что, по Канту, метафизический принцип разумности или самоочевидности не приводит однозначно к одному и только одному результату или теории. Всегда можно привести доводы, внешне примерно равноценные, в защиту различных и даже противоположных теорий. Таким образом, если мы не прибегаем к помощи опыта, не проводим эксперимент или наблюдение, которые по крайней мере указали бы нам на необходимость элиминировать определенные теории, а именно те, которые, будучи внешне вполне обоснованными, противоречат наблюдаемым фактам, то мы никак не можем надеяться когда-нибудь разрешить спор соперничающих теорий.

Как же Гегель преодолел кантово опровержение рационализма? Очень просто — он предложил не обращать внимания на противоречия. Они просто-таки неизбежны в развитии мышления и разума. Они только показывают недостаточность и неудовлетворительность теории, которая не учитывает того факта, что мышление, то есть разум, а вместе с ним (согласно философии тождества) и действительность, не есть нечто раз и навсегда установившееся, но находится в развитии, что мы живем в эволюционирующем мире. Гегель утверждает, что Кант опроверг метафизику, но не рационализм. Ибо то, что Гегель называет «метафизикой» — в противоположность «диалектике», — есть просто такая рационалистическая система, которая не принимает во внимание эволюцию, движение, развитие, то есть пытается представить действительность стабильной, неподвижной и свободной от противоречий. Гегель в своей философии тождества приходит к выводу, что, поскольку развивается разум, должен развиваться и мир, и поскольку развитие мышления или разума является диалектическим, то и мир должен развиваться по диалектическим триадам. (539:)

Таким образом, в гегелевской диалектике мы находим следующие три элемента:

(a) Попытка обойти кантово опровержение «догматизма» — в понимании Канта — метафизики. Это опровержение, как считает Гегель, имеет силу только для систем, которые являются метафизическими в более узком, собственно гегелевском смысле, но не для диалектического рационализма, который принимает во внимание развитие разума и потому не боится противоречий. Ускользая таким образом от кантовой критики, Гегель пускается в крайне опасное предприятие, поскольку доказывает примерно следующее: «Кант опроверг рационализм, заявив, что тот непременно приводит к противоречиям. Допустим. Однако ясно, что этот аргумент черпает свою силу из закона противоречия: он опровергает только системы, признающие этот закон, то есть пытающиеся избавиться от противоречий. Этот аргумент не представляет угрозы для системы вроде моей, которая готова примириться с противоречиями, то есть для диалектической системы». Очевидно, что такая позиция закладывает фундамент для чрезвычайно опасной разновидности догматизма — для догматизма, которому уже не надо бояться критики. Ведь всякая критика в адрес любой теории должна основываться на методе обнаружения противоречия — в рамках самой теории или между теорией и фактами, как я сказал ранее. Поэтому гегелевский метод вытеснения Канта эффективен, но, к несчастью, слишком эффективен. Он делает систему Гегеля неуязвимой для любой критики и нападок и, таким образом, является догматическим в чрезвычайно специфическом смысле. Я назвал бы этот метод железобетонным догматизмом. (Можно отметить, что подобный же железобетонный догматизм помогает устоять зданиям и других догматических систем.)

(b) Описание развития разума в терминах диалектики — весьма правдоподобный элемент гегелевской философии. Это становится ясно, если мы вспомним, что Гегель употребляет слово «разум» не только в субъективном смысле — для обо-

540

значения определенной умственной способности, — но и в объективном смысле — для обозначения всех видов теорий, мыслей, идей и т.д. Утверждая, что философия является наивысшим выражением деятельности разума, и говоря о развитии разума, Гегель имеет в виду главным образом развитие философского мышления. Действительно, вряд ли диалектическая триада может найти лучшее применение, чем при исследовании развития философских теорий. Поэтому неудивительно, что с наибольшим успехом Гегель применил диалектический метод в своих «Лекциях по истории философии».

Чтобы уяснить связанную с этим успехом Гегеля опасность, мы должны вспомнить, что в его время — и даже много позже — логика обычно определялась как теория разумной или мыслительной деятельности; соответственно, фундаментальные законы логики обычно назывались «законами мышления». Отсюда вполне понятно, почему Гегель, видевший в диалектике истинное описание действительного процесса рассуждения и мышления, считал своим долгом изменить логику, с тем чтобы сделать диалектику важной — если не важнейшей — частью логической теории. Для этого ему необходимо было отбросить «закон противоречия», который служил серьезным препятствием для диалектики. Здесь корень той точки зрения, согласно которой диалектика «фундаментальна», то есть может конкурировать с логикой, является усовершенствованной логикой. Я уже критиковал такое представление о диалектике; хочу только повторить, что любая разновидность логического рассуждения — будь то до или после Гегеля, в науке, математике или же в любой подлинно рациональной философии — всегда основывается на законе противоречия. Гегель, однако, пишет («Наука логики», 81(1)): «В высшей степени важно уяснить себе, как следует понимать и познавать диалектическое. Оно является вообще принципом всякого движения, всякой жизни и всякой деятельности в сфере действительности. Диалектическое есть также душа всякого истинно научного познания». (541:)

Однако если Гегель считает диалектическим такое рассуждение, которое пренебрегает законом противоречия, то он наверняка не сможет найти в науке ни одного примера подобного рассуждения. (Многочисленные примеры, приводимые диалектиками, все без исключения находятся на уровне упоминавшихся примеров Энгельса — когда он рассуждал о зерне и о том, что $(—a)^2 = a^2$, — а то и ниже.) На диалектике зиждется не научное рассуждение как таковое — более или менее успешно описать в терминах диалектического метода можно лишь историю и развитие научных теорий. Как мы уже видели, этот факт не оправдывает характеристики диалектики как «фундаментальной», поскольку он поддается объяснению и в рамках обычной логики, в терминах метода проб и ошибок.

Главная опасность такого смешения диалектики и логики, как я уже говорил, состоит в том, что оно учит людей догматическому поведению в споре. Действительно, слишком часто приходится наблюдать, как диалектики, испытывая логические затруднения, в качестве последнего средства сообщают своим оппонентам, что их критика ошибочна, поскольку основывается на обычной логике, а не на диалектике, и что стоит им только обратиться к диалектике, как они поймут, что замеченные ими в некоторых доводах диалектиков противоречия вполне законны (а именно, законны с диалектической точки зрения).

(с) Третий элемент гегелевской диалектики основывается на философии тождества. Если разум и действительность тождественны и разум развивается диалектически (как это хорошо видно на примере развития философского мышления), то и действительность должна развиваться диалектически. Мир должен подчиняться законам диалектической логики. (Эта точка зрения была названа «панлогизмом».) Следовательно, мы должны находить в мире противоречия, которые допускаются диалектической логикой. Именно тот факт, что мир полон противоречий, еще раз разъясняет нам, что закон противоречия должен быть отброшен за негодностью. Ведь этот закон

542

гласит, что никакое внутренне противоречивое высказывание, ни одна пара противоречащих высказываний не могут быть истинными, то есть не могут соответствовать фактам. Иными словами, этот закон предполагает, что противоречие никогда не встречается в природе, то есть в мире фактов, и что факты никак не могут противоречить друг другу. На основании философии тождества разума и действительности утверждается, что поскольку идеи противоречат друг другу, также и факты могут противоречить один другому, и что факты, как и идеи, развиваются благодаря противоречиям, — и поэтому от закона противоречия необходимо отказаться.

Однако если — отвлекшись от того, почему философия тождества (о которой я еще буду говорить) представляется мне полным абсурдом — мы повнимательнее присмотримся к так называемым противоречивым фактам, то поймем, что все предложенные диалектиками примеры выявляют одно — а именно то, что наш мир обнаруживает иногда определенную структуру, которую можно описать, пожалуй, с помощью слова «полярность». В качестве

примера можно взять существование положительного и отрицательного заряда. Только склонностью к метафорам и неопределенности можно объяснить, скажем, утверждение, что положительный и отрицательный заряды противоречат друг другу. Примером настоящего противоречия могли бы послужить два предложения: «данное тело 1 ноября 1938 г. от 9 до 10 часов утра имело положительный заряд» и аналогичное предложение о том же теле, которое в тот же отрезок времени *не* имело положительного заряда.

Эти два предложения действительно противоречат друг другу; соответственно, противоречивым был бы и тот факт, что некое тело, как целое, в одно и то же время заряжено и положительно, и неположительно, а значит, в одно и то же время и притягивает, и не притягивает тела с отрицательным зарядом. Однако излишне говорить, что подобные противоречивые факты не существуют. (Углубленный анализ мог бы показать, что несуществование таких фактов не является зако-

543

ном, родственным законам физики, а основывается на логике, то есть на правилах употребления научного языка.)

Итак, налицо три момента: *(а)* диалектическая оппозиция антирационализму Канта и, следовательно, восстановление рационализма на основе «железобетонного» догматизма; *(Ь)* включение диалектики в состав логики, основанное на двусмысленности таких выражений, как «разум», «законы мышления» и так далее; *(с)* применение диалектики к «миру в целом», основанное на гегелевском панлогизме и философии тождества. Эти три момента являются, на мой взгляд, основными элементами гегелевской диалектики.

Прежде чем перейти к описанию судьбы диалектики после Гегеля, я хотел бы высказать свое личное мнение о гегелевской философии и особенно о философии тождества. Я думаю, что она представляет собой наихудшую из всех тех абсурдных и невероятных философских теорий, какие имел в виду Декарт в словах, которые я выбрал эпиграфом к данной статье. Беда не только в том, что философия тождества предлагается нам без малейшего намека на серьезное доказательство; даже сама проблема, ради решения которой была придумана эта философия, — а именно: «Каким образом наше сознание постигает мир?» — на мой взгляд, так и не была отчетливо сформулирована. И идеалистический ответ, который в разных вариациях исполнялся философами-идеалистами, а по существу оставался одним и тем же — «потому, что мир подобен сознанию», — является лишь видимостью ответа. Мы ясно поймем это, стоит нам только рассмотреть какой-либо аналогичный аргумент, скажем: «почему это зеркало может отражать мое лицо?» — «потому, что оно похоже на мое лицо». Хотя полная негодность такого рода аргумента очевидна, его все повторяют и повторяют. Например, Джине *{Jeans),* уже в наше время, сформулировал его приблизительно так: «почему математика способна объяснить мир?» — «потому, что мир подобен математике». Он доказывает, таким образом, что действительность имеет ту же природу, что и математика, — что

544

мир есть математическое мышление (а потому идеален). Это аргумент явно не более здравый, нежели следующий: «почему язык может описывать мир?» — «потому, что мир подобен языку — он лингвистичен», и далее: «почему английский язык может описывать мир?» — «потому, что мир устроен по-английски». Что этот последний аргумент действительно аналогичен ходу мысли Джинса, легко понять, если признать, что математическое описание мира есть просто определенный способ описания мира и ничего более и что математика обеспечивает нас лишь средствами описания — чрезвычайно богатым языком.

Пожалуй, легче всего показать это с помощью тривиального примера. Есть примитивные языки, в которых числа не используются, а идеи чисел передаются с помощью особых выражений для единицы, двойки и т.д. Ясно, что такой язык не способен описывать более сложные отношения между определенными группами предметов, которые легко описать с помощью числовых выражений «три», «четыре», «пять» и так далее. В рамках такого языка можно сказать, что у *А* много овец, причем больше, чем у *В,* но нельзя — что у *А* — 9 овец, что на 5 овец больше, чем у *В.* Иными словами, математические символы вводятся в язык для того, чтобы можно было описывать определенные достаточно сложные отношения, которые невозможно описать по-другому; язык, содержащий арифметику натуральных чисел, просто богаче, чем язык, не располагающий соответствующими символами. Из факта, что описание

мира требует языка математики, о природе мира можно заключить лишь то, что миру присуща определенная степень сложности: в нем налицо определенные отношения, которые нельзя описать с помощью слишком примитивных инструментов описания.

Джинса смутило, что наш мир оказывается соответствующим математическим формулам, первоначально выведенным чистыми математиками, которые совсем не собирались прилагать свои формулы к миру. Видимо, он изначально был, как я говорю, «индуктивистом», то есть думал, что теории получаются из опыта с помощью более или менее про-

545

стой процедуры вывода. Если человек исходит из такой посылки, то вполне понятно, почему он удивляется, обнаружив, что теория, сформулированная чистыми математиками в чисто спекулятивной манере, впоследствии оказывается применимой к физическому миру. Но людей, не склонных к индуктивизму, это совсем не удивляет. Они знают, что теория, первоначально выдвинутая как отвлеченное рассуждение, как чистая возможность, очень часто впоследствии оказывается эмпирически применимой. Они знают, что нередко именно спекулятивное предвосхищение (anticipation) открывает путь для эмпирических теорий. (В этом смысле так называемая проблема индукции связана с проблемой идеализма, которую мы здесь рассматриваем.)

3. Диалектика после Гегеля

Та мысль, что факты или события могут противоречить друг другу, кажется мне образцом неразумия,

Дэвид Гильберт

Гегелевскую философию тождества разума и действительности иногда характеризуют как (абсолютный) идеализм, поскольку она утверждает, что действительность подобна сознанию или разуму. Но ясно, что диалектическую философию тождества легко перевернуть, с тем чтобы она стала разновидностью материализма. Сторонники последнего доказывали бы, что действительность носит, по существу, материальный или физический характер, каковой ее и считает обычный человек, а под словами, что действительность тождественна разуму или сознанию, они подразумевали бы, что сознание тоже есть явление материальное или физическое — или, желая быть менее радикальными, — что если сознание и отличается от действительности, то несущественно.

Такого рода материализм можно рассматривать как возрождение некоторых сторон картезианства, претерпевшего

546

изменение под влиянием диалектики. Однако отказавшись от своей первоначальной идеалистической основы, диалектика утрачивает всякое правдоподобие и понятность. Вспомним, что лучшим доводом в защиту диалектики является ее применимость к развитию мышления, особенно философского мышления. Здесь же мы сталкиваемся с прямым утверждением, что физическая реальность развивается диалектически, — с утверждением крайне догматическим, настолько мало подкрепленным наукой, что материалистические диалектики вынуждены очень широко использовать тот вышеупомянутый опасный метод, который отметает всякую критику как недиалектическую. Таким образом, диалектический материализм согласуется с пунктами *(а)* и *(Ь)*$_9$ о которых мы говорили ранее, но значительно изменяет (с), причем, на мой взгляд, без всякой пользы для диалектики. Выражая такое мнение, хочу подчеркнуть, что, хотя я не назвал бы себя материалистом, моя критика не направлена против материализма, который я лично, пожалуй, предпочел бы идеализму, если бы мне пришлось выбирать (к счастью, необходимости такого выбора нет). Именно соединение диалектики и материализма кажется мне даже худшим, чем диалектический идеализм.

Мои замечания относятся в особенности к «диалектическому материализму», разработанному Марксом. Материалистический элемент этой теории сравнительно легко переформулировать так, чтобы серьезные претензии к нему стали невозможными. Насколько я понимаю, суть дела сводится к следующему. Нет никакого основания думать, будто естественные науки могут развиваться на базе свойственного людям здравого, реалистического мировоззрения, социальные же науки нуждаются в идеалистической посылке, вроде той, что была пред-

ложена Гегелем. Подобное предположение нередко высказывалось во времена Маркса, поскольку тогда казалось, что Гегель своей идеалистической теорией государства значительно повлиял на социальные науки и даже развил их, тогда как бесплодность его естественнонаучных взглядов была, по крайней (547:) мере для естествоиспытателей, совершенно очевидна[12]. Я думаю, что мы правильно проинтерпретируем идеи Маркса и Энгельса, если скажем, что одним из главных оснований их материализма было стремление опровергнуть любую теорию, которая утверждает, ссылаясь на рациональную или духовную природу человека, что социология должна основываться на идеалистической или спиритуалистической посылке или на анализе разума. В противовес подобным теориям они подчеркивали материальную сторону человеческой природы, выражающуюся, например, в потребности людей в пище и других материальных благах, и ее важность для социологии.

Это совершенно здравый подход, и я думаю, что данное положение Маркса действительно важно и сохраняет свое значение и в наши дни. Маркс научил нас тому, что даже развитие идей нельзя понять до конца, если трактовать историю идей — хотя такое толкование часто имеет большие достоинства, — не принимая во внимание условия их возникновения и жизненную ситуацию их создателей, где экономическая сторона чрезвычайно важна. Тем не менее я лично считаю, что Марксов экономизм — настойчивое утверждение им экономических предпосылок в качестве последнего основания любого развития — является ошибочным и фактически несостоятельным. На мой взгляд, социальный опыт ясно показывает, что при определенных обстоятельствах влияние идей (возможно, поддержанных пропагандой) может перевесить и вытеснить влияние экономических сил. Кроме того, если мы считаем, что невозможно полностью понять интеллектуальное развитие, не поняв его экономической подоплеки, то по меньшей мере равно невозможно понять экономическое развитие, не принимая во внимание, например, развитие научных или религиозных идей.

В настоящий момент для нас важно не столько проанализировать материализм и экономизм Маркса, сколько выяснить, что произошло в рамках его системы с диалектикой. Здесь, как мне кажется, важны два момента: во-первых, Марксов ак-

548

цент на историческом методе в социологии — тенденция, которую я назвал «историцизмом», и во-вторых, — антидогматическая тенденция марксовой диалектики.

Что касается первого момента, то мы должны помнить, что Гегель был одним из изобретателей исторического метода — основателем целой школы мыслителей, которые считали, что описание истории развития является его причинным объяснением. Они были убеждены, например, что можно объяснить определенные социальные институты, если показать, каким образом они медленно вырабатывались человечеством. В наши дни часто признают, что значение исторического метода для социальной теории было значительно завышено, однако вера в этот метод никоим образом не иссякла. Я пытался критически проанализировать данный метод в другом месте (специально посвятив ему свою книгу «Нищета историцизма»). Здесь же я хотел бы подчеркнуть, что марксова социология заимствовала у Гегеля не только ту мысль, что метод социологии должен быть историческим и что социология, так же как история, должна стать теорией социального развития, но и тезис о необходимости объяснять это развитие в диалектических терминах. Для Гегеля история была историей идей. Маркс отбросил идеализм, но сохранил гегелевское учение, согласно которому движущими силами исторического развития являются диалектические «противоречия», «отрицания» и «отрицания отрицаний». В данном отношении Маркс и Энгельс шли за Гегелем след в след, и это можно доказать текстуально. Гегель в «Энциклопедии философских наук» (часть 1 гл. VI) описывает диалектику как «универсальную и неотразимую мощь, пред которой ничто не может устоять, сколь бы надежным и стабильным оно себя ни мнило». В этом же духе пишет и Энгельс («Анти-Дюринг», часть 1, «Диалектика: отрицание отрицания»): «Итак, что же такое отрицание отрицания? Чрезвычайно общий... закон развития природы, истории и мышления, закон, который… имеет силу в животном и растительном царстве, в геологии, математике, истории и философии». (549:)

По Марксу, главная задача социологии — показать, как диалектические силы действуют в истории, и таким образом предсказать ход истории; или, как он говорит в предисловии к «Капиталу», «конечная цель моего труда состоит в том, чтобы раскрыть экономический за-

кон движения современного общества». И этот диалектический закон движения, отрицание отрицания, лежит в основе марксова пророчества о неминуемом конце капитализма («Капитал», I гл. XXIV): «Капиталистический способ производства… есть первое отрицание... Но капитализм, с неумолимостью закона Природы, порождает свое собственное отрицание. Это есть отрицание отрицания».

Пророчество, конечно же, не должно быть обязательно ненаучным, о чем свидетельствуют предсказания затмений и других астрономических событий. Однако гегелевская диалектика, включая ее материалистическую версию, не может служить надежным основанием для научных прогнозов. («Но все предсказания Маркса оказались правильными», — обычно отвечают марксисты. Отнюдь нет. Из множества примеров возьмем только один. В «Капитале» сразу же после процитированного отрывка Маркс сказал, что процесс перехода от капитализма к социализму, естественно, будет несравненно менее «затяжным, насильственным и трудным», чем промышленная революция, и в примечании подкрепил свой прогноз, сославшись на «нерешительную и не оказывающую сопротивления буржуазию». Мало кто из современных нам марксистов решится сказать, что эти предсказания были удачными.) Таким образом, основывающиеся на диалектике прогнозы иногда будут правильными, а иногда — неправильными. В последнем случае очевидно возникает непредвиденная ситуация. Однако диалектика настолько расплывчата и растяжима, что может истолковать и разъяснить эту непредвиденную ситуацию так же замечательно, как и ту ситуацию, которая была предсказана ею, однако так и не осуществилась. Любое развитие можно подогнать под диалектическую схему, и диалектик может не опасаться опро-

550

вержения будущим опытом[13]. Как уже упоминалось, ошибочен не просто диалектический подход, ошибочна сама мысль о теории исторического развития — представление, согласно которому целью научной социологии являются крупномасштабные исторические прогнозы. Однако в данной статье мы не рассматриваем эту тему подробно.

Кроме той роли, какую играет диалектика в историческом методе Маркса, необходимо вспомнить и о его антидогматической установке. Маркс и Энгельс настойчиво утверждали, что науку не следует интерпретировать как массив, состоящий из окончательного и устоявшегося знания или из «вечных истин», но надо рассматривать ее как нечто развивающееся, прогрессирующее. Ученый — это не тот человек, который много знает, а тот, кто полон решимости не оставлять поиск истины. Научные системы развиваются, причем развиваются, согласно Марксу, диалектически.

Против этой мысли, собственно, нечего возразить — хотя я лично думаю, что диалектическое описание развития науки не всегда применимо без насилия над фактами и что лучше описывать развитие науки менее амбициозным и расплывчатым образом, например, в терминах теории проб и ошибок. Я готов допустить, впрочем, что это мое замечание не имеет большого значения. Реальность, однако, такова, что Марксов прогрессивный и антидогматический взгляд на науку на деле никогда не проводился ортодоксальными марксистами. Прогрессивная, антидогматическая наука критична, в критике — сама ее жизнь. Но марксисты никогда не отличались терпимостью к критике марксизма, диалектического материализма.

Гегель полагал, что философия развивается и что его система, однако, должна оставаться последней, наивысшей и вечно непревзойденной стадией развития. Марксисты переняли эту установку, распространив ее на систему Маркса. Поэтому антидогматическая установка Маркса проводится только в теории, а не в практике ортодоксального марксизма, диалектика же ис-

551

пользуется марксистами, по примеру энгельсовского «Анти-Дюринга», главным образом в апологетических целях — для защиты марксизма от критики. Как правило, критиков хулят за неумение понять диалектику — эту пролетарскую науку — или за предательство. Благодаря диалектике антидогматическая установка была оставлена и марксизм утвердился как догматизм, и догматизм достаточно гибкий, чтобы с помощью диалектического метода уклониться от всякой животворной критики. Таким образом он превратился в то, что я назвал железобетонным догматизмом.

Однако для развития науки нет большего препятствия, чем такого рода догматизм. Не может быть развития науки без свободного соревнования мыслей — такова сущность антидогматического подхода, когда-то столь решительно отстаиваемого Марксом и Энгельсом. Вообще говоря, свободное соревнование научных идей невозможно без свободы мышления как такового.

Таким образом, диалектика сослужила дурную службу не только для развития философии, но и для развития политической теории. Нам легче будет понять эту ее несчастливую роль, если мы постараемся разобраться в том, каким образом сформировалась политическая теория Маркса. Рассмотрим ситуацию в целом. Маркс, прогрессивно, эволю-ционно и даже революционно мыслящий молодой человек, попал под влияние Гегеля, знаменитейшего немецкого философа. Гегель был представителем прусской реакции. Он использовал свой принцип тождества разума и действительности для поддержки существующих властей — ведь то, что существует, разумно — и для защиты идеи Абсолютного Государства (которая теперь называется тоталитаризмом). Маркс, восхищавшийся Гегелем, но имевший совершенно другой политический темперамент, нуждался в философии, которая могла бы обосновать его политические взгляды. Можно представить себе охватившее его ликование, когда он понял, что гегелевскую диалектическую философию лег-

552

ко повернуть против ее творца — что диалектика подходит скорее для революционной политической теории, чем для консервативной и апологетической. Кроме того, диалектика прекрасно отвечала его потребности в теории, которая была бы не просто революционной, но и оптимистической — предсказывала бы прогресс на том основании, что каждый следующий шаг есть шаг вперед.

Это открытие, неотразимо притягательное для последователя Гегеля и в эру господства Гегеля, теперь, вместе с гегельянством, полностью утратило значение и едва ли может считаться чем-то большим, нежели умный *tour de force* блестящего молодого студента, обнаружившего спекулятивную слабость незаслуженно прославленного учителя. Однако же это открытие Маркса стало теоретическим основанием так называемого научного марксизма. И оно способствовало превращению марксизма в догматическую систему, поскольку препятствовало тому научному развитию, на которое, возможно, марксизм был способен. Поэтому марксизм сохранял догматическую установку десятилетиями, повторяя своим оппонентам в точности те доводы, которые с самого начала использовали его основатели. И печально, и поучительно наблюдать, как нынешний ортодоксальный марксизм официально рекомендует в качестве основы научной методологии гегелевскую «Логику» — не просто устаревшую, но представляющую собой типичный образец донаучного и даже дологического мышления. Это хуже, чем пропагандировать Архимедову механику в качестве основы для современного инженерного дела.

Все развитие диалектики должно предостерегать нас против опасностей, неотделимых от философского системосозидания. Оно напоминает нам, что философия не должна быть основанием для каких бы то ни было научных систем и что (553:) философам следует быть гораздо скромнее в своих притязаниях. Было бы чрезвычайно полезно, если бы они обратились к исследованию критических методов науки.

Примечания автора

[1] Эта догматическая установка на неизменную верность теории имеет важное значение. Не имея такой установки, мы никогда не смогли бы уяснить суть теории — мы отказались бы от нее еще до того, как появилась бы реальная возможность выявить ее силу. В результате ни одна теория никогда не смогла бы исполнить свою роль, которая состоит в том, чтобы упорядочивать мир, готовить нас к будущим событиям или привлекать наше внимание к событиям, которые, не будь этой теории, мы просто никогда не научились бы наблюдать.

[2] «Метод» не в том смысле, что само его применение уже означает успех, а неумение его применить — неудачу; то есть метод не является прямой дорогой к результатам: метода в таком смысле слова просто не существует.

[3] Более подробное обсуждение этого вопроса можно найти в «Логике научного исследования».

[4] Греческое выражение *«He dialektike (techne)»* можно перевести как «(искусство) доказательного употребления языка в споре». Это значение термина восходит к Платону, однако уже у Платона он чрезвычайно многозначен. По крайней мере одно из его древних значений очень близко к тому, что я назвал ранее «научным методом». Действительно, этот термин применялся для описания метода построения объясняющих теорий и критического обсуждения этих теорий, которое включает в себя вопрос о том, способны ли они объяснить эмпирические наблюдения или, употребляя старую терминологию, могут ли они *«спасти то, что мы euduM»(«save the appearances»).*

[5] По терминологии Гегеля, и тезис, и антитезис — посредством синтеза — оказываются (1) *редуцированными до компонентов (синтеза),* и тем самым (2) *отмененными (подвергнутыми отрицанию, аннулированными, отвергнутыми или оставленными)* и в то же время (3) *сохраненными (сбереженными, спасенными или удержанными)* и (4) *повышенными (или поднятыми на более высокий уровень).* Все эти выражения, которые я выделил курсивом, являются вариантами перевода четырех основных значений одного-единственного немецкого слова *«aufgehoben»* (буквально «снятый), многозначность которого Гегель сполна использует.

[6] См., например: *Jeffreys H. The Nature of Mathematics (Philosophy of Science, 1938, № 5, p. 449).* Автор пишет: «Сомнительно, чтобы из противоречия вытекало любое высказывание (proposition)». См. также ответ Джеффриса мне *(Mind, 1942, № 51, p. 90),* а также мою (554:) реплику *(Mind, 1943, № 52, pp. 47ff.; LSc.D., section 23, note 2* (Логика научного исследования, раздел 23, прим. *2)). В сущности, как показал Ян Лукасевич *(Erkenntnis, 5, p. 124),* высказанные соображения были известны уже Дунсу Скоту (ум. 1308).

[7] Я имею в виду в особенности Дж.Э. Мура.

[8] Я имею в виду систему дуальную интуиционистской — см. мою статью «О теории дедукции I и II» *(Proc. of the Royal Dutch Academy, 51, 1948, № 2, 3. 3.82 — p. 182, 4.2 — p. 322, 5.32, 5.42,* а также прим. 15). Д-р Джозеф Кальман Коген разработал эту систему довольно детально. Я нашел простую интерпретацию этого исчисления. Все утверждения могут рассматриваться как модальные утверждения о возможности. Из *«p* возможно» и «если *p,* то *q* возможно» мы не можем вывести *«q* возможно» (ибо если *p* ложно, то утверждение *q* может быть невозможным). Аналогично, из *«p* возможно» и *«не-p* возможно» мы очевидно не можем вывести возможность всех утверждений.

[9] *Hecker I. Moscow Dialogues. London, 1936, p. 99.* Пример взят из «Анти-Дюринга» Энгельса.

[10] Это решение проблемы не было даже оригинальным, поскольку Кант уже думал над ним и, разумеется, отверг.

[11] Мак-Таггарт поставил этот вопрос в центр своей интересной книги «Studies in Hegelian Dialectic».

[12] Во всяком случае, она должна быть очевидной для всякого, кто обратится, например, к следующему удивительному анализу сущности *электричества,* который я старался перевести как можно лучше, более того — стремился изложить так, чтобы сделать гегелев оригинал более понятным: «Electricity... is the purpose of the form from which it emancipates itself, it is the form that is just about to overcome its own indifference; for, electricity is the immediate emergence, of the actuality just emerging, from the proximity of the form, and still determined by it — not yet the dissolution, however, of the form itself, but rather the more superficial process, by which the differences desert the form which, however, they still retain, as their condition, having not yet grown into independence of and through them»*. (Здесь явно должно было стоять «of and through *it»;* не могу сказать, однако, что эта поправка внесла бы какое-то

* В пер. И.Б. Румера: «Электричество есть чистая цель образа, освобождающаяся от него, — образ, начинающий упразднять свое равнодушие; ибо электричество есть непосредственное проступание, или еще исходящее до образа, еще обусловленное им наличное бытие, или, наконец, еще не разложение образа, а лишь поверхностный процесс, в котором различия покидают образ, но имеют в нем свое условие, не приобретя еще собственной самостоятельности» (Гегель Г.В.Ф. Философия природы, разд. 323 // Гегель Г.В.Ф. Сочинения. Т. И. М.-Л., 1934. С. 281). — *Примеч. ред.* (555:)

значительное изменение.) Я процитировал «Философию природы» Гегеля. См. также два сходных рассуждения о звуке и теплоте, процитированные в моей книге «Открытое общество...» (прим. 4 к гл. 12). [13] В «Логике научного исследования» я пытался показать, что научное содержание теории тем богаче, чем больше она сообщает, чем более она рискованна и открыта для опровержения со стороны будущего опыта. Если теория не рискует, то ее научное содержание равно нулю — она лишена научного содержания, метафизична. Следуя этому критерию, можно сказать, что диалектика ненаучна (метафизична). (556:)

Глава 16. Предсказание и пророчество в социальных науках

I

Тема моего выступления — «Предсказание и пророчество в социальных науках». Я собираюсь подвергнуть критике учение о том, что задачей социальных наук является выработка исторических пророчеств и что такие пророчества необходимы, если мы хотим проводить рациональную политику[1]. Это учение я буду называть «историцизмом». Я считаю его пережитком древнего суеверия, хотя сторонники этого учения обычно убеждены в том, что оно представляет собой самую новую, прогрессивную, революционную и научную теорию.

Догматы историцизма — а именно, что задача социальных наук состоит в том, чтобы выдвигать социальные пророчества, и что эти пророчества необходимы для любой рациональной теории, — сегодня актуальны, ибо образуют очень важную часть

Речь, произнесенная на пленарном заседании 10-го Международного философского конгресса, Амстердам, 1948, и опубликованная в «Материалах 10-го Международного философского конгресса», 1, Амстердам, 1948, а также в «Theories of History», ed. P. Gardiner 1959. (557:)

той философии, которая называет себя «научным социализмом» или «марксизмом». Поэтому мой анализ роли предсказания и пророчества можно рассматривать как критику исторического метода марксизма. Однако он не ограничивается экономическим вариантом историцизма, известного как марксизм, а направлен на критику историцистской доктрины в общем. Тем не менее, я решил высказываться так, как если бы именно марксизм был главным или единственным объектом моих атак, ибо хочу избежать обвинения в том, будто я скрытно критикую марксизм под именем «историцизма». Надеюсь, вы будете помнить о том, что когда я упоминаю марксизм, я при этом всегда имею в виду также и многие другие системы философии истории. Я пытаюсь критиковать определенный исторический метод, которого придерживались многие как древние, так и современные философы, чьи политические взгляды значительно отличались от взглядов Маркса.

Критикуя марксизм, я буду подходить к своей задаче достаточно вольно. Я буду не только критиковать марксизм, но и защищать отдельные его утверждения, и буду свободно упрощать его доктрины.

Одним из пунктов, в отношении которых я симпатизирую марксистам, является настойчивое подчеркивание ими того, что социальные проблемы нашего времени являются неотложными, что философы не должны уклоняться от их решения, что мы должны пытаться не только истолковывать мир, но и помогать изменить его. Меня весьма привлекает такая позиция, а выбор темы нашего заседания «Человек и общество» показывает, что необходимость обсуждения этих проблем получила широкое признание. Смертельная опасность, нависшая над человечеством, — безусловно, самая серьезная за всю его историю, — не может оставить философов равнодушными.

Однако что может сделать философ — не как человек и не как гражданин, а именно как философ? Некоторые марксисты (558:) настаивают на том, что эти проблемы не оставляют времени для долгих размышлений, и мы должны немедленно занять определенную позицию. Но если — как философы — мы можем вообще внести какой-либо вклад, то, несомненно, нам нельзя слепо предаваться какому-то готовому решению, сколь бы велика ни была его срочность. Проблемы, стоящие перед нами, и решения, предлагаемые различными сторона-

ми, следует рассмотреть с позиции рационального критицизма — это лучшее, что может сделать философ. Точнее говоря, я убежден, что, будучи философом, я должен подойти к решению проблем, взяв в руки оружие *критики методов.* Именно это я и буду делать.

II

Для начала я могу сказать, почему я выбрал эту конкретную тему. Я рационалист, а под этим я понимаю веру в обсуждение и аргументацию. Я верю также в возможность и желательность применения науки к проблемам, возникающим в социальной области. Но питая доверие к социальной науке, я с опасением смотрю на социальную псевдонауку.

Из моих друзей-рационалистов многие являются марксистами. В Англии, например, значительное число прекрасных физиков и биологов подчеркивают свою приверженность марксистскому учению. Их привлекают в марксизме его претензии на то, (а) что это наука, (б) что он прогрессивен и (в) что он применяет методы предсказания, используемые в естественных науках. Конечно, все зависит от этого третьего фактора. Поэтому я попытаюсь показать, что эта претензия не имеет оправдания и что те пророчества, которые высказывает марксизм, по своему логическому характеру гораздо ближе к пророчествам Ветхого завета, нежели к предсказаниям современной физики. (559:)

III

Я начну с краткого изложения и критики исторического метода так называемой науки марксизма. Конечно, я буду упрощать многие вещи, это неизбежно. Но мои упрощения призваны выделить наиболее существенные пункты.

Центральные идеи историцистского метода и, в частности, марксизма таковы:

(а) Несомненно, что мы можем предсказывать солнечные затмения с высокой степенью точности и далеко в будущее. Почему же мы не могли бы предсказывать революций? Если бы социальный ученый в 1780 году знал об обществе хотя бы половину того, что знали об астрономии древние вавилонские астрологи, то он смог бы предсказать Французскую революцию.

Фундаментальная идея, что революции можно предсказывать точно так же, как солнечные затмения, порождает следующее понимание задачи социальных наук:

(б) Цель социальных наук в принципе ничем не отличается от цели естественных наук — делать предсказания, точнее, исторические предсказания о социальном и политическом развитии человечества.

(в) Как только эти предсказания сделаны, можно определить задачи политики. Она должна смягчать «родовые муки» (как говорил Маркс), неизбежно сопровождающие предсказанные и неотвратимые политические изменения.

Эти простые идеи, в частности, мысль о том, что целью социальных наук являются исторические предсказания, например, предсказания социальных революций, я буду называть *историцистской доктриной социальных наук.* Мысль о том, что политика должна облегчать родовые муки неизбежных политических изменений, я буду называть *историцистской доктриной политики.* Обе эти доктрины можно рассматривать как части более широкой философской схемы, называемой (560:) историцизмом, а именно: той точки зрения, что история человечества следует некоторому плану, и если нам удастся разгадать этот план, мы получим ключ к будущему.

IV

Я кратко обрисовал две историцистские доктрины, касающиеся задачи социальных наук и политики. Я отнес эти доктрины к марксизму. Однако они свойственны не только марксизму. Напротив, они имеют очень древнее происхождение. Во времена Маркса их поддерживал не только Маркс, воспринявший их от Гегеля, но и Джон Стюарт Милль, получивший их от Конта. Во времена античности их придерживался Платон, а до него — Гераклит и Гесиод. По-видимому, они имели восточное происхождение; действительно, иудейская идея избранного народа является типично историцистской идеей — история развивается по плану, составленному Ягве, и этот план отчасти может быть разгадан пророками. Эти идеи выражают

старейшую мечту человечества — мечту пророков, надежду на то, что мы можем узнать, какое будущее нас ожидает, и использовать это знание в нашей политике.

Эта древняя идея поддерживалась тем фактом, что пророчества о затмениях и движениях планет были успешными. Тесная связь между историцистской доктриной и астрономическим знанием очевидным образом проявилась в идеях и практике астрологии.

Высказанные соображения об истории не имеют, конечно, отношения к вопросу о приемлемости историцистской доктрины для социальных наук. Этот вопрос относится к методологии социального познания.

V

Историцистскую доктрину, утверждающую, что задача социальных наук состоит в выработке предсказаний исторического развития, я считаю неприемлемой.

По-видимому, все теоретические науки дают предсказания. По-видимому, существуют социальные науки, которые (561:) являются теоретическими. Однако следует ли из этих допущений, как считают историцисты, что целью социальных наук должно быть историческое пророчество? Как будто бы так, но это впечатление сразу же рассеивается, как только мы проведем ясное различие между тем, что я буду называть *«научным предсказанием»,* с одной стороны, и *«безусловным историческим пророчеством»* — с другой. Историцизм не видит этого важного различия.

Обычные предсказания науки носят условный характер. Они утверждают, что определенные изменения (скажем, температуры воды в чайнике) будут сопровождаться другими изменениями (скажем, вода закипит). Можно взять простой пример из социальной науки: как физика говорит нам, что при определенных физических условиях котел взорвется, так и экономист может сказать, что при определенных социальных условиях, скажем, при дефиците товаров, при контроле над ценами и в отсутствие эффективной карательной системы будет увеличиваться черный рынок.

Иногда безусловные научные предсказания можно вывести из этих условных научных предсказаний, соединенных с историческими утверждениями, говорящими о том, что требуемые условия выполнены. (Из этих посылок мы можем получить безусловное предсказание посредством *modus ponens.)* Когда врач ставит диагноз «скарлатина», то, опираясь на условные предсказания своей науки, он может высказать безусловное предсказание о том, что у его пациента появится определенного рода сыпь. Но можно, конечно, высказывать такие безусловные пророчества без всякого оправдания со стороны теоретической науки, иными словами, со стороны научных условных предсказаний. Они могут опираться на мечты или сны и случайно оказываться истинными.

Я утверждаю следующее.

Во-первых, историцист не выводит, по сути дела, своих исторических пророчеств из условных научных предсказаний. (562:)

Во-вторых, он и не может этого делать, поскольку долгосрочные пророчества можно вывести из научных условных предсказаний только в том случае, если речь идет об изолированных, устойчивых и воспроизводящихся системах. В природе такие системы встречаются чрезвычайно редко, и современное общество, безусловно, не относится к их числу.

Раскроем последний пункт несколько более полно. Предсказания затмений и предсказания, опирающиеся на регулярность смены времен года (быть может, наиболее древние законы природы, осознанные человеком), возможны лишь потому, что наша солнечная система является устойчивой и повторяющейся. А это обусловлено тем случайным обстоятельством, что она изолирована громадным пустым пространством от влияния других механических систем и, следовательно, относительно свободна от вмешательства извне. Вопреки распространенному убеждению, анализ таких повторяющихся систем не типичен для естествознания. Такие повторяющиеся системы представляют собой особый случай, в котором научные предсказания становятся наиболее впечатляющими, но это и все. Помимо этого весьма редкого случая солнечной системы, повторяющиеся или циклические системы встречаются также в области биологии. Жизненные циклы организмов частично устойчивы или чрезвычайно слабо изменчивы. Научные предсказания о жизненных циклах организмов возможны в той

мере, в которой мы абстрагируемся от небольших эволюционных изменений и рассматриваем биологическую систему как относительно устойчивую.

Таким образом, эти примеры не могут служить основой для того убеждения, что метод долгосрочных безусловных предсказаний применим к человеческой истории. Общество постоянно изменяется, развивается. Это развитие, в общем, не носит характера повторения. Правда, в отношении повторяющихся вещей мы можем высказывать определенные предсказания. Например, безусловно существует некоторая повторяемость в том, как возникают новые религии или появляются (563:) новые тираны, и знаток истории в некоторой мере может предвидеть такого рода события, сравнивая их с более ранними примерами, т.е. изучая условия, при которых они происходили раньше. Однако применение метода условных предсказаний дает здесь не слишком много, ибо наиболее интересные аспекты исторического развития не повторяются. Изменяются условия, и возникают ситуации (например, благодаря новым научным открытиям), сильно отличающиеся от всего, что было прежде. Таким образом, то, что мы можем предсказывать затмения, не дает оснований считать, что мы можем предсказывать революции.

Эти соображения верны не только для эволюции человека, но также для эволюции жизни в целом. Не существует закона эволюции, есть лишь исторический факт, что растения и животные изменяются, точнее, что они изменялись. Идея закона, детерминирующего направление и характер эволюции, представляет собой типичную ошибку девятнадцатого столетия, порожденную общей тенденцией приписывать «Закону природы» функции, традиционно приписываемые Богу.

VI

Осознание того факта, что социальные науки не могут предсказывать будущие исторические изменения, привело некоторых современных авторов к разочарованию в способностях разума и к защите политического иррационализма. Отождествляя способность предсказания с практической полезностью, они обвиняют в бесполезности социальные науки. Анализируя возможности прогнозирования исторических изменений, один из современных иррационалистов[2] пишет: «Тот элемент неопределенности, от которого страдают естественные науки, в еще большей мере поражает социальные науки. Здесь он сказывается не только в теоретической структуре, но также и з *практической полезности»*. (564:)

Однако не нужно разочаровываться в разуме. Только тот, кто не видит различия между обычным предсказанием и историческим пророчеством, иными словами, только историцист, причем разочаровавшийся историцист, приходит к таким печальным выводам. Основная польза естественных наук состоит вовсе не в предсказании затмений и, аналогично, практическая полезность социальных наук не зависит от их способности предсказывать исторические или политические изменения. Лишь некритичный историцист, верящий в историцистское учение о задаче социальных наук и осознавший, что социальные науки не могут делать предсказаний, способен не только разочароваться в способностях разума, но даже возненавидеть его.

VII

Тогда в чем же состоит задача социальных наук и чем они могут быть полезны?

Для ответа на этот вопрос я должен сначала кратко упомянуть две наивные теории общества, которые нужно отбросить, чтобы понять подлинную функцию социальных наук.

Первая теория говорит о том, что социальные науки изучают социальные целостности — такие, как группы, нации, классы, сообщества, цивилизации и т.п. Эти социальные целостности рассматриваются как эмпирические объекты, изучаемые социальными науками точно так же, как биология изучает животных или растения.

Такую позицию следует отвергнуть как наивную. Она совершенно не замечает того факта, что эти так называемые социальные целостности являются не эмпирическими объектами, а в очень большой степени конструктами распространенных социальных теорий. По-видимому, существуют такие эмпирические объекты, как группа собравшихся здесь людей, однако совершенно неверно, будто такие слова, как «средний класс», обозначают такую эмпирическую группу. Они относятся к некоторым идеальным объектам, существование (565:) кото-

рых зависит от теоретических допущений. Поэтому веру в эмпирическое существование социальных целостностей или коллективов, которую можно назвать *«наивным коллективизмом»,* следует заменить требованием, гласящим, что социальные феномены, включая коллективы, следует анализировать с помощью терминов, говорящих об индивидах, их действиях и отношениях между ними.

Однако это требование легко может привести к другой ошибочной позиции — ко второй и более важной из двух теорий, от которых следует освободиться. Ее можно назвать *«теорией заговора» (conspiracy theory of society).* Она утверждает, что все происходящее в обществе, включая то, что людям, как правило, не нравится — война, безработица, нищета, дефицит, — является результатом умысла некоторых обладающих властью индивидов или групп. Эта точка зрения имеет весьма широкое распространение, хотя я не сомневаюсь в том, что это не более чем примитивный предрассудок. Она старше историцизма (который, может быть, как раз и ведет свое начало от теории заговора) и в своей современной форме является типичным результатом секуляризации религиозных предрассудков. Вера в гомеровских богов, чьи заговоры повинны в превратностях Троянской войны, прошла. Однако место Олимпийских богов ныне занимают Сионские мудрецы, монополисты, капиталисты или империалисты.

Конечно, я не собираюсь утверждать, что никаких заговоров никогда не существовало. Однако я утверждаю две вещи. Во-первых, они не так часто встречаются и не изменяют характера социальной жизни. Если допустить, что заговоров больше нет, то все равно останутся все те же фундаментальные проблемы, которые всегда стояли перед нами. Во-вторых, я утверждаю, что заговоры чрезвычайно редко были успешными. Как правило, достигнутые результаты сильно отличаются от того, что замышлялось. (Посмотрите на заговор нацистов.) (566:)

VIII

Почему результаты заговора столь сильно отличаются от поставленных целей? Да потому, что в социальной жизни обычно так и бывает — независимо от того, был заговор или нет. Это дает нам возможность сформулировать *главную задачу теоретических социальных наук. Они должны выявлять ненамеренные социальные последствия интенциональных человеческих действий.* Можно привести простой пример. Если кто-то хочет срочно купить дом в определенном районе, то можно с уверенностью предположить, что он не хотел бы своими действиями повысить цены на дома в этом районе. Однако уже сам факт его появления на рынке в качестве покупателя даст толчок к повышению рыночных цен. То же самое верно и для продавца. Или возьмем пример из совершенно иной области. Если человек решил застраховать свою жизнь, он вовсе не стремится побудить других людей вкладывать средства в страховой бизнес. Тем не менее, он делает именно это.

Здесь мы ясно видим, что отнюдь не все следствия наших действий сознательно предполагаются нами. Поэтому теория заговора не может быть истинной, ибо утверждает, что все события, включая те, которых, казалось бы, никто не хотел, являются результатами действий каких-то людей, которые сознательно стремились именно к таким результатам.

В этой связи я должен упомянуть о том, что Маркс одним из первых подчеркнул важность для социальных наук этих неожиданных следствий. В своих зрелых работах он говорит, что все мы включены в сеть социальных взаимодействий. Капиталист вовсе не ужасный заговорщик, обстоятельства вынуждают его действовать так, как он действует, и за существующее положение дел он несет не большую ответственность, чем пролетарий.

Эта идея Маркса была забыта — возможно, по пропагандистским мотивам, а может быть, ее просто не поняли — (567:) и ее место заняла вульгарная марксистская теория заговора, которая постепенно деградировала от Маркса до Геббельса. Ясно, однако, что теорию заговора будет поддерживать почти каждый, кто считает, будто ему известно, как построить рай на земле. И свои неудачи он будет объяснять кознями дьявола.

IX

Понимание того, что задача теоретических социальных наук заключается в обнаружении ненамеренных следствий наших действий, сближает эти науки с экспериментальным естествознанием. Здесь не место подробно развивать эту аналогию, однако следует отметить, что в

обоих случаях мы приходим к формулировке практических технологических правил, устанавливающих, *чего мы не можем сделать.*

Второй закон термодинамики можно выразить в виде технологического предупреждения: «Нельзя создать машину со 100-процентным коэффициентом полезного действия». Аналогичным правилом социальных наук могло бы быть следующее: «Без роста производительности труда нельзя повысить реальный доход трудящихся» или «Нельзя уравнять реальные доходы и в то же время повысить производительность труда». Привлекательной гипотезой в этой области — гипотезой, которая еще не является общепризнанной и требует дальнейшего исследования, — является следующее положение: «Нельзя проводить политику полной занятости без роста инфляции». Эти примеры указывают направление, в котором следует искать обоснование практической значимости социальных наук. Они не делают исторических предсказаний, но могут сказать нам о том, что можно, а чего нельзя осуществить в политической сфере.

Мы видели, что историцистская доктрина неприемлема, однако это не может лишить нас веры в науку и разум. Напротив, теперь мы гораздо лучше можем понять роль науки в (568:) социальной жизни. Она помогает нам осознать отдаленные последствия возможных действий и тем самым делает более мудрым наш выбор.

X

Устранение историцистской доктрины полностью разрушает марксизм и его претензии на научность. Но оно не затрагивает более технических или политических претензий марксизма — его утверждения о том, что только социальная революция, полное преобразование нашей социальной системы способны создать социальные условия, благоприятные для жизни людей.

Я не буду обсуждать здесь гуманистических целей марксизма. С очень многими из этих целей я могу согласиться. Я думаю, Маркса и многих его последователей вдохновляла надежда на то, что можно уничтожить нищету и насилие, увеличить пространство свободы. Надежда на это воодушевляет многих из нас.

Я убежден в том, что этих целей нельзя достигнуть революционными методами. Напротив, революционные методы способны лишь ухудшить положение — они приведут к росту насилия и излишних страданий, они могут уничтожить свободу.

Это становится ясным, когда мы понимаем, что революция всегда разрушает институциональную и традиционную структуры общества. Поэтому она подвергает опасности те самые ценности, для реализации которых предпринимается. В самом деле, ценности имеют социальное значение только в том случае, если существует поддерживающая их социальная традиция. Это касается и тех ценностей, реализовать которые стремится революция.

Но если вы начинаете революционное преобразование общества и разрушаете его традиции, вы не можете остановить этот процесс по своему желанию. В процессе революции все оказывается под вопросом, включая и цели самих (569:) революционеров, ибо эти цели являются частью того самого общества, которое разрушается революцией.

Некоторые люди говорят, что они так не думают, что их величайшее желание — полностью расчистить почву, создать социальную *tabula rasa,* чтобы начертать на ней проект новой социальной системы. Однако они обнаружат, что с уничтожением традиций исчезает и сама цивилизация. Они обнаружат, что человечество вернулось к тому, с чего начинали Адам и Ева, или, говоря не столь библейским языком, что люди возвратились к животному состоянию. Все, на что будут тогда способны все эти революционные прогрессисты, это вновь начать медленный процесс эволюции (который через несколько тысячелетий, возможно, опять приведет к новому капиталистическому периоду, который вызовет новую революцию и новый возврат к животному миру, и так без конца). Иными словами, неясно, почему общество, традиционные ценности которого подверглись разрушению, станет лучше (если, конечно, вы не верите в политические чудеса[3] или не надеетесь на то, что провал дьявольского заговора капиталистов естественным образом сделает общество прекрасным и добрым).

Марксисты с этим, конечно, не согласятся. Однако марксистская точка зрения, согласно которой социальная революция ведет к лучшему устройству мира, оказывается разумной

только при *историцистских допущениях* марксизма. Если историческое пророчество говорит вам, каким будет результат социальной революции, и если этот результат воплощает все ваши надежды, то тогда — и только тогда — вы можете считать революцию с ее неисчислимыми страданиями средством достижения безмерного счастья. Однако устранение историцистской доктрины делает теорию революции совершенно неприемлемой.

Мнение о том, что революция освободит нас от капиталистического заговора и от противодействия социальным реформам, широко распространено, однако оно ошибочно, даже если (570:) допустить, что такой заговор действительно существует. Революция заменяет старых господ новыми, а кто может поручиться за то, что новые господа будут лучше старых? Теория революции не замечает самого важного аспекта социальной жизни, а именно: того, что нам нужны не столько хорошие люди, сколько хорошие учреждения. Власть способна развратить даже самого хорошего человека, однако учреждения, позволяющие управляемым осуществлять эффективный контроль над правителями, заставят даже плохих правителей действовать ради общего блага. Иными словами, мы хотели бы иметь хороших правителей, однако исторический опыт показывает, что такие встречаются редко. Потому-то столь важны учреждения, препятствующие даже плохим правителям причинять слишком много зла.

Существует два вида государственных учреждений — те, которые допускают смену правительства без кровопролития, и те, которые этого не допускают. Но если правительство нельзя сменить без кровопролития, то в большинстве случаев его вообще нельзя сменить. Нет смысла спорить о словах и о таких псевдопроблемах, как вопрос об истинном или существенном значении слова «демократия». Для обозначения этих двух типов государственного устройства вы можете выбрать любые слова. Лично я предпочитаю называть правление, которое можно изменить без насилия, «демократией», а другое — «тиранией». Но это не спор о словах, ибо речь идет о важном различии между двумя типами государственных учреждений.

Марксисты призывают думать не об учреждениях, а о классах. Однако классы, как и нации, никогда не управляют. У власти всегда стоят определенные лица. И к какому бы классу они первоначально ни принадлежали, раз они правят, значит, они принадлежат к правящему классу.

И в наши дни марксисты не думают об учреждениях. Исходя из своей убежденности в важности классов и классовой солидарности они связывают свои надежды с определенными (571:) личностями, которые когда-то были пролетариями. Рационалисты же, напротив, больше склонны полагаться на учреждения, контролирующие действия отдельных людей. В этом состоит главное расхождение между ними.

XI

Но что должны делать правители? В отличие от большинства историцистов я считаю этот вопрос далеко не праздным и заслуживающим серьезного обсуждения. При демократии под угрозой отставки правители вынуждены делать то, чего требует от них общественное мнение. А на общественное мнение могут влиять все, в том числе и философы. В демократиях идеи философов часто оказывали влияние на будущее развитие, хотя, конечно, далеко не сразу. Социальная политика в Великобритании теперь воплощает то, о чем говорил Бентам, и служит цели, которую кратко выразил Джон Стюарт Милль: «обеспечить полную занятость при высокой оплате для всего работающего населения»[4].

Я полагаю, философы должны продолжить обсуждение подлинных целей социальной политики в свете опыта последних пятидесяти лет. Не ограничиваться обсуждением «природы» этики, высшего блага и т.п., а размышлять над фундаментальными и сложными этическими и политическими вопросами, встающими в связи с тем фактом, что политическая свобода невозможна без какого-то принципа равенства перед законом. Поскольку абсолютная свобода невозможна, мы, вместе с Кантом, должны требовать равенства в отношении тех ограничений свободы, которые являются необходимыми следствиями социальной жизни. С другой стороны, стремление к равенству, в частности, в экономической сфере, способно стать угрозой для свободы.

Философы должны обратить внимание на тот факт, что принцип максимального счастья утилитаризма может послужить оправданием благожелательной диктатуры, и рассмотреть

(572:) предложение[5] заменить его более умеренным и реалистическим принципом, гласящим, что борьба с неизбежной нищетой должна быть сознательной целью социальной политики, а увеличение счастья следует, в основном, предоставить частной инициативе.

Я думаю, что такой модифицированный утилитаризм гораздо легче согласовать с социальными реформами. Новые способы достижения счастья суть нечто теоретическое, нереальное, относительно чего трудно прийти к единому мнению. Но нищета всегда рядом с нами, здесь и теперь, и еще долго будет оставаться с нами. Это известно нам из опыта. Так постараемся внушить общественному мнению простую мысль, что нужно устранять наиболее неотложные и реальные социальные бедствия постепенно — одно за другим, здесь и теперь, вместо того чтобы целые поколения людей приносить в жертву во имя достижения отдаленного и, может быть, недостижимого всеобщего блага.

XII

Историцистская революция, подобно большинству интеллектуальных революций, оказала небольшое влияние на теистическую и авторитарную структуру европейского мышления[6].

Более ранняя, натуралистическая, революция, направленная против Бога, заменила имя «Бог» именем «Природа». Почти все осталось неизменным. Теология, наука о Боге, сменилась наукой о Природе, законы Природы встали на место законов Бога, воля и власть Бога были заменены волей и властью Природы (природных сил), наконец, на место божественного предначертания и осуждения был поставлен естественный отбор. Теологический детерминизм сменился натуралистическим детерминизмом, т.е. всемогущество и всеведение Бога уступили место всемогуществу Природы[7] и всеведению Науки. (573:)

В свою очередь, божественность Природы Гегель и Маркс заменили божественностью Истории. Так мы получили законы Истории; власть, силу, тенденции и предначертания Истории; всемогущество и всеведение исторического детерминизма. Грешники перед Богом теперь заменены «преступниками, тщетно противящимися ходу Истории», и мы узнаем, что теперь нас будет судить не Бог, а История (История «народов» или «классов»).

Я выступаю против этого обожествления истории.

Однако ряд «Бог — Природа — История» и последовательность соответствующих секуляризованных религиозных систем на этом не заканчиваются. Открытие историцизма, что все стандарты в конечном итоге являются лишь историческими фактами (в Боге стандарты и факты совпадали), ведет к обожествлению *Фактов* — реальных фактов человеческой жизни и поведения (боюсь, только избранных фактов) — и благодаря этому — к обожествлению Наций и Классов, к экзистенциализму, позитивизму и бихевиоризму. Поскольку человеческое поведение включает в себя и вербальное поведение, то мы приходим к обожествлению Фактов Языка[8]. И конечная мудрость философии нашего времени заключается в апелляции к логическому и нравственному авторитету этих Фактов (или предполагаемых Фактов).

Примечания автора

[1] Более полное рассмотрение этой и связанных с ней проблем можно найти в моей книге «Нищета историцизма», 1957, 1959, 1961.

[2] *H. Morgenihau, Scientific Man and Power Politics, London, 1947, p. 122,* — курсив мой. Как указано в следующем абзаце, антирационализм Моргентау можно понять как выражение разочарования историциста, неспособного представить себе иную форму рационализма, нежели историцистская.

[3] Выражение Джулиуса Крафта.

[4] В своей «Автобиографии», 1873, с. 105. Мое внимание к этому отрывку привлек Ф. Хайек. (Комментарии по поводу *общественного мнения* см. в гл. 17 ниже.)

[5] Термин «предложение» *(«proposal»)* я употребляю здесь в техническом смысле, заданном Расселом. (См. его статью «Суждения и (574:) предложения» в *Proc. of the Tenth Intern. Congress of Philosophy, Amsterdam, 1948.)*

[6] См. выше. (Раздел XII настоящей статьи ранее не был опубликован.)

[7] См. «Этику» Спинозы, I, утв. XXIX и текст выше.

[8] См., например, пункт (13) на с. ПО выше. Относительно правового позитивизма см. мое «Открытое общество», в частности, т. 1, с. 71—73, и т. 2, с. 392—395, а также: *F.A. Hayek,*

The Constitution of Liberty, 1960, p. 236; F.A. Hayek, Studies in Philosophy, Politics and Economics, 1967.

Глава 17. Общественное мнение и либеральные принципы

Цель моих замечаний — дать материал для дискуссии на международной конференции либералов (в английском смысле этого термина: см. конец предисловия). Я хочу просто задать основы для хорошего общего обсуждения. Поскольку моя аудитория придерживается либеральных воззрений, я буду не столько защищать, сколько критиковать некоторые распространенные допущения, лежащие в основе этих воззрений.

1. Миф общественного мнения

Следует остерегаться некоторых мифов относительно «общественного мнения», которые часто принимаются некритически.

Во-первых, существует классический миф «Глас народа — глас Божий», приписывающий голосу народа некую окончательную авторитетность и безграничную мудрость. Его современным эквивалентом является вера в непогрешимость здра-

Доклад, прочитанный на конференции «The Mont Pelerin Society», состоявшейся в Венеции в сентябре 1954 г. Он был опубликован (на итальянском языке) в «II Politico», 20, 1955 и (на немецком языке) в «Ordo», 8, 1956. (576:)

вого смысла некоего мифического персонажа, «человека с улицы», его голосования и его голоса. Характерно здесь употребление единственного числа. Однако люди, слава Богу, редко бывают одинаковыми, и разные люди на разных улицах столь же различны, как и участники нынешней конференции. И если случается, что они все говорят более или менее одно и то же, то это далеко не всегда оказывается мудрым. Они могут быть правы, но могут и ошибаться. «Глас» может звучать очень твердо по весьма сомнительным вопросам. (Пример: почти единодушное и не допускающее сомнений требование «безоговорочной капитуляции».) Он способен колебаться в вопросах, относительно которых едва ли допустимы сомнения. (Пример: вопрос о том, можно ли мириться с политическим шантажом и массовыми убийцами.) Он может исходить из самых лучших побуждений, но быть неблагоразумным. (Пример: общественная реакция, разрушившая план Лаваля.) Или же он может быть и не очень доброжелательным, и не очень разумным. (Пример: одобрение миссии Рэнсимена; одобрение Мюнхенского соглашения 1938 г.)

Тем не менее, я полагаю, что в мифе о «гласе народа» кроется зерно истины. Его можно выразить следующим образом: несмотря на недостаток информации, многие простые люди чаще бывают мудрее своих правительств, а если и не мудрее, то вдохновляются более благородными стремлениями. (Примеры: готовность народа Чехословакии воевать накануне Мюнхена; реакция против плана Лаваля.)

Одной из форм этого мифа или философии, скрытой за этим мифом, представляющей особый интерес, является учение о том, что *истина открыта.* Под этим я понимаю следующее: хотя ошибка требует объяснения (отсутствие доброй воли, пристрастность или предрассудок), истина всегда себя проявляет, если ее не подавляют. Отсюда возникает вера в то, что после устранения угнетения и других препятствий свобода с необходимостью ведет к царству истины и добра — в «рай, (577:) созданный разумом и украшенный чистой человеческой любовью», как говорит Кондорсе в заключение своего «Эскиза исторической картины прогресса человеческого разума».

Я сознательно упростил этот важный миф, который можно выразить и так: «Тот, кто встретил истину, не может не узнать ее». Я предлагаю назвать это «теорией рационалистского оптимизма». Действительно, вместе с Просвещением эту теорию разделяли и его потомки, и его предшественники. Как и миф о «гласе народа», это еще один миф о единогласии. Если человечество превыше всего, то единодушный голос людей должен обладать окончательным авторитетом. Однако нам известно, что это миф, и мы знакомы с ошибочным единодушием.

Реакцией на этот рационалистский и оптимистический миф был романтический вариант теории «гласа народа» — учение об авторитете и единственности народной воли, народного

духа, гения нации, группового разума или кровного инстинкта. Здесь нет необходимости повторять критику, которую Кант и другие направляли против этих учений об иррациональном постижении истины. Своей кульминации все это достигло у Гегеля — в его учении о хитрости разума, который пользуется нашими страстями как инструментами инстинктивного и интуитивного постижения истины и делает невозможными ошибки, особенно если люди больше руководствуются своими страстями, чем разумом.

Важным и все еще очень влиятельным вариантом этого мифа можно считать миф о прогрессе общественного мнения либералов XIX столетия. Его можно проиллюстрировать отрывком из «Финеаса Финна» Энтони Троллопа, на который обратил мое внимание проф. Гомбрих. Троллоп описывает судьбу парламентского движения за предоставление прав Ирландии. Разделение произошло, и кабинет министров победил большинством в двадцать три голоса. «И теперь, — говорит член парламента м-р Монк, — печально то, что мы ни шаг не приблизились к получению прав». (578:)

— Но мы же приблизились.

— В каком-то смысле — да. Такие споры и такое большинство заставят людей задуматься. Но нет, думать — слишком сильное слово, люди, как правило, не думают. Однако это покажет им, что здесь что-то есть. Многие из тех, кто раньше считал законопроект химерой, теперь будут полагать, что он опасен или просто труден. Затем через некоторое время на него станут смотреть как на нечто возможное, потом — вероятное. В конце концов он будет включен в список тех немногих мер, осуществление которых страна считает необходимым. Вот так формируется общественное мнение.

— Время не потеряно, — сказал Финеас, — и сделан первый важный шаг в этом направлении.

— Первый важный шаг был сделан давно, — заметил м-р Монк, — и сделан людьми, которые выглядели революционными демагогами, почти предателями. Но чрезвычайно важен любой шаг.

Теорию, высказанную радикал-либералом и членом парламента мистером Монком, можно назвать «авангардистской теорией общественного мнения» или теорией лидеров. Она гласит, что имеются некоторые лидеры или творцы общественного мнения, которые своими книгами, памфлетами, письмами в «Таймс» или парламентскими речами умеют навязать какие-то идеи, которые сначала отвергаются, затем обсуждаются и, наконец, принимаются. Общественное мнение здесь истолковывается как некая общественная реакция на мысли и усилия тех аристократов духа, которые создают новые идеи и аргументы. Медлительное, пассивное и, по сути дела, консервативное оно все-таки способно интуитивно выделить истину в предложениях реформаторов и вынести свой окончательный и авторитетный вердикт по поводу их споров. Это еще одна разновидность нашего мифа, однако на первый взгляд может (579:) показаться, что реальность в Англии именно такова. Идеи реформаторов часто получают признание именно таким образом. Однако всегда ли эти идеи были верными? Мне кажется, что в Великобритании на общественное мнение влияет не столько истинность идей или разумность предложений, сколько ощущение того, что была допущена несправедливость, которую можно и нужно исправить. Троллоп описывает как раз эту *нравственную чувствительность* общественного мнения и способы ее пробуждения. Здесь речь идет об интуиции несправедливости, а не об интуиции фактуальной истины. Неясно, в какой мере описание Троллопа справедливо для других стран, и опасно было бы считать, что общественное мнение в Великобритании всегда будет оставаться столь же чувствительным.

2. Опасности общественного мнения

Общественное мнение (каким бы оно ни было) обладает огромной силой. Оно способно изменять правительственные органы даже в недемократических странах. К любой такой силе либералы должны относиться с некоторым подозрением.

Благодаря своей анонимности общественное мнение является *неответственной формой власти* и, следовательно, с либеральной точки зрения, представляет некоторую опасность. (Пример: расовые барьеры и другие радикальные вопросы.) Улучшить положение в *одном* отношении нетрудно: ограничивая власть государства, мы уменьшаем опасность влияния общественного мнения, воздействующего на государственных служащих. Однако это не ограждает свободы мысли и поведения отдельного индивида от прямого давления обществен-

ного мнения. Здесь индивиду нужна защита государства. Конфликт между этими требованиями отчасти может быть разрешен определенной традицией, о которой речь будет идти ниже.

Учение о том, что общественное мнение не является полностью неответственным, но как-то «отвечает перед самим (580:) собой» — в том смысле, что его ошибки сказываются на людях, которые поддерживали ошибочные мнения, — представляет собой еще одну разновидность коллективистского мифа общественного мнения: ошибочная пропаганда одной группы граждан вполне может причинить вред совсем другим группам.

3. Либеральные принципы: совокупность тезисов

(1) Государство есть необходимое зло: не следует увеличивать его власть сверх необходимого. Этот принцип можно назвать «Бритвой либерализма». (По аналогии с бритвой Оккама — знаменитым принципом, гласящим, что сущности не следует умножать сверх необходимости.)

Для доказательства необходимости государства не обязательно апеллировать к той идее Гоббса, что *«человек человеку волк».* Необходимость его существования можно доказать даже в том случае, если мы предположим, что *«человек человеку друг»* или даже *«человек человеку ангел»,* т.е. даже если мы допускаем, что в силу дружелюбия или ангельской доброты никто никому не способен причинить зла. В таком мире сохранялись бы слабые и сильные индивиды, но слабый индивид не имел бы *законного права* на то, чтобы его терпел сильный, и должен был бы испытывать благодарность за это. Тот (не важно, сильный или слабый), кто считает такое положение дел неудовлетворительным и убежден, что каждый человек имеет *право* на жизнь и на защиту от власти сильных, согласится, что нужно государство, обеспечивающее права всех.

Нетрудно заметить, что государство является постоянной опасностью или (как я рискнул сказать) злом, хотя и необходимым. Если государство способно выполнять свои функции, то оно должно обладать большей властью, чем любой отдель-

581

ный гражданин или общественная организация. И хотя можно создать институты, минимизирующие опасность злоупотребления властью, мы никогда не можем устранить эту опасность полностью. Напротив, большинство людей всегда будут вынуждены расплачиваться за защиту со стороны государства не только посредством налогов, но и унижениями со стороны наглых чиновников.

(2) Разница между демократией и тиранией заключается в том, что при демократии от правительства можно избавиться без кровопролития, при тирании это невозможно.

(3) Демократия сама по себе не может наделить граждан всеми благами, и не следует этого от нее ожидать. На самом деле демократия вообще ничего не может сделать — действовать могут только граждане демократического государства (включая, конечно, и тех граждан, которые входят в состав правительства). Демократия лишь создает рамки, в которых граждане могут действовать более или менее организованным и последовательным образом.

(4) Мы являемся демократами не потому, что большинство всегда право, а потому, что демократические традиции являются наименьшим злом из того, что нам известно. Если большинство (или «общественное мнение») примет решение в пользу тирании, демократ вовсе не обязан считать, что в его воззрениях вскрылась какая-то фатальная ошибка. Скорее он придет к выводу о том, что в его стране демократическая традиция еще недостаточно сильна.

(5) Одних институтов недостаточно, если их деятельность не регулируется традицией. Учреждения всегда амбивалентны в том смысле, что в отсутствие сильной традиции они способны служить не тем целям, для которых были предназначены. Например, парламентская оппозиция должна следить за тем, чтобы деньги налогоплательщиков не разворовывались парламентским большинством. Но я вспоминаю одну страну на юго-востоке Европы, которая продемонстрировала амбивалентность этого института. Здесь оппозиция примкнула к большинству для раздела добычи. (582:)

Резюмируем: для связи между институтами и желаниями отдельного человека необходимы традиции.

(6) Осуществление либеральной утопии, т.е. рациональное построение государства на *«tabula rasa»,* лишенной традиции, невозможно. Принцип либерализма требует минимизировать и уравнять те ограничения свободы, которые необходимы для социальной жизни (Кант). Но как такой априорный принцип можно применить к реальной жизни? Запретить ли пианисту играть на фортепиано или запретить его соседу пользоваться послеобеденным отдыхом? Такого рода проблемы на практике можно разрешить только с помощью существующих традиций и обычаев и обращением к традиционному чувству справедливости, к обычному праву, как называют его в Великобритании, и к беспристрастной судебной оценке. Все законы, будучи универсальными принципами, при их применении нуждаются в интерпретации, а интерпретация опирается на какие-то принципы конкретной практики, в основе которой лежит живая традиция. Это относится и к в высшей степени абстрактным и универсальным принципам либерализма.

(7) Принципы либерализма можно истолковать как принципы оценки и, если необходимо, модификации и изменения существующих институтов, но не их замены. Кредо либерализма — эволюция, а не революция (если, конечно, речь не идет о столкновении с тираническим режимом).

(8) К числу наиболее важных традиций принадлежит та, которую можно назвать «нравственной структурой» (которая соответствует институциональной «правовой структуре») общества. Она воплощает в себе традиционное чувство справедливости или степень развития нравственного общественного чувства. Эта нравственная структура является той основой, на которой оказывается возможным достижение справедливого компромисса между конфликтующими интересами. Конечно, она и сама изменяется, но сравнительно медленно. Ничто не является более опасным, чем разрушение этой традиционной (583:) структуры. (Нацизм сознательно стремился к разрушению этой структуры.) Ее разрушение в конечном итоге приводит к цинизму и нигилизму, т.е. к размыванию и исчезновению всех человеческих ценностей.

4. Либеральная теория свободной дискуссии

Свобода мысли и свобода обсуждения представляют собой конечные либеральные ценности, не нуждающиеся в каком-либо обосновании. Тем не менее, их можно оправдать прагматически, указав на ту роль, которую они играют в постижении истины.

Истина не лежит на поверхности, ее нелегко получить. Поиск истины требует, по крайней мере:

(а) воображения;

(б) проб и ошибок;

(в) постепенного разоблачения наших предрассудков посредством (а), (б) и критического обсуждения.

Западная рационалистская традиция, восходящая к античной Греции, есть традиция критического обсуждения — испытания и проверки утверждений и теорий в попытках их опровержения. Этот критический рациональный метод нельзя отождествлять с методом доказательства, т.е. с методом окончательного обоснования истины, или с методом достижения согласия. Его значение заключается скорее в том, что участники обсуждения будут в какой-то мере изменять свои представления и становиться мудрее.

Часто утверждали, что дискуссия возможна только между теми людьми, которые пользуются одним языком и принимают общие фундаментальные допущения. Я думаю, это не так. Все, что требуется, это готовность участников учиться друг у друга, а это предполагает искреннее желание понять, что именно хотят сказать. Если такая готовность имеется, то дискуссия будет тем более плодотворна, чем больше ее участники рас-

584

ходятся в своих основоположениях. Таким образом, ценность дискуссии в значительной мере зависит от разнообразия конкурирующих точек зрения. Если бы Вавилонской башни не существовало, мы должны были бы изобрести ее. Либерал не мечтает о полном совпадении мнений, он надеется лишь на взаимное обогащение разных мнений и последующий рост идей. Даже когда решение какой-то проблемы удовлетворяет всех, то это решение порождает

множество новых проблем, относительно которых мы непременно разойдемся. Но об этом не стоит сожалеть.

Хотя поиск истины путем свободной рациональной дискуссии осуществляется коллективно, итогом вовсе не является общественное мнение (чем бы оно ни было). Общественное мнение способно испытывать влияние науки и может оценивать науку, но оно не является продуктом научного обсуждения.

Но традиция рациональной дискуссии создает в политической сфере традицию управления с помощью обсуждения и привычку прислушиваться к сторонникам иной точки зрения, усиливает чувство справедливости и готовность к компромиссу.

Мы надеемся, что традиции, изменение и развитие под влиянием критической дискуссии и в ответ на появление новых проблем могут заменить то, что обычно называют «общественным мнением», и взять на себя те функции, выполнение которых приписывают общественному мнению.

5. Формы общественного мнения

Общественное мнение существует в двух главных формах — институционализированной и неинституционализированной.

Примерами институтов, обслуживающих или испытывающих влияние общественного мнения, являются: пресса (включая письма к издателю); политические партии; общества, подобные обществу Монт Пелерин; университеты; (585:) книгоиздательства; радиовещание; театр; кинематограф; телевидение.

Примеры неинституционализированного общественного мнения: то, что люди говорят в поездах и других общественных местах о последних новостях, об иностранцах, о «цветных», или что они говорят о других во время обеда. (Это может приобретать институциональные формы.)

6. Некоторые практические проблемы: цензура и монополии в средствах массовой информации

В этом разделе нет утверждений — одни проблемы.

В какой мере борьба с цензурой зависит от традиции самоограничения цензуры?

В какой мере монополии в средствах массовой информации устанавливают некую разновидность цензуры? Насколько мыслитель свободен при публикации своих идей? Возможна ли полная свобода печати? Должна ли существовать свобода публиковать все что угодно?

Влияние и ответственность интеллигенции: (а) за распространение идей (пример: социализм); (б) за распространение зачастую тиранической моды (пример: абстрактное искусство).

Свобода университетов: (а) государственных университетов; (б) частных университетов; (в) вмешательство со стороны общественного мнения.

Организация (или планирование) общественного мнения. «Чиновники по связям с общественностью».

Проблема пропаганды жестокости и насилия в газетах (в частности, в «комиксах»), кинематографе и т.п.

Проблема *вкуса.* Стандартизация и стирание различий.

Проблема пропаганды и выступлений *против* распространения информации. (586:)

7. Краткий перечень политических иллюстраций

Этот список включает в себя случаи, заслуживающие тщательного анализа.

(1) План Гора—Лаваля (The Hoare—Laval Plan) и его крушение вследствие неразумного морального энтузиазма общественного мнения.

(2) Отречение Эдуарда VIII.

(3) Мюнхен.

(4) Безоговорочная капитуляция.

(6) Британская привычка терпеть лишения, не выражая возмущения.

8. Резюме

Неуловимая и неясная сущность, называемая общественным мнением, иногда проявляет проницательность или, что более типично, нравственную чувствительность, превосходящие проницательность и чувствительность правительств. Тем не менее, оно может представлять опасность для свободы, если не умеряется сильной либеральной традицией. Оно опасно в качестве судьи вкусов и неприемлемо в качестве арбитра в вопросах истины. Однако иногда оно может играть роль просвещенного арбитра справедливости. (Пример: освобождение рабов в Британских колониях.) К сожалению, им можно «манипулировать». Этим опасностям противостоит только укрепление либеральной традиции.

Общественное мнение следует отличать от коллективности свободной и критической дискуссии, которая является (или должна быть) правилом в науке и включает обсуждение вопросов справедливости и других моральных проблем. Дискуссии такого рода оказывают влияние на общественное мнение, но они не формируют и не контролируют его. Это благотворное влияние будет тем больше, чем более честными, простыми и ясными являются такие дискуссии.

Глава 18. Утопия и насилие

Многие люди ненавидят насилие и убеждены в том, что их важнейшей и неотложной задачей является борьба за уменьшение и даже полное устранение насилия в жизни людей. Я отношу себя к этим противникам насилия. Мне ненавистно насилие, и я твердо убежден в том, что борьба против него не совсем безнадежна. Понятно, что задача трудна. Я знаю, что в истории часто случалось так, что первоначальный успех в борьбе с насилием впоследствии оборачивался поражением. Я не забываю о том, что новая эпоха насилия, начавшаяся двумя мировыми войнами, еще не закончилась. Нацизм и фашизм повержены, однако их поражение не означает, что нам удалось покончить с варварством и жестокостью. Напротив, нельзя закрывать глаза на то, что их отвратительные идеи в какой-то мере достигли победы. Гитлеру удалось подорвать моральные устои нашего западного мира, и в сегодняшнем мире гораздо больше насилия и жестокости, чем было в десятилетии, последовавшем за Первой мировой войной. Мы вынуждены считаться с возможностью того, что наша цивилизация будет уничтожена уже в первом десятилетии[1] после Второй мировой войны новым оружием, которое навязал нам гитлеризм. Дух гитле-

Доклад, прочитанный в Институте искусств в Брюсселе, в июне 1947 года; впервые опубликован в «The Hibbert Journal», 46, 1948. (588:)

ризма одержал свою величайшую победу, когда после его поражения мы использовали оружие, разработанное нами под угрозой нацизма. Однако, несмотря на все это, я сегодня не теряю надежды на то, что когда-нибудь с насилием будет покончено. Это единственная наша надежда, и длинная история как западной, так и восточной цивилизаций говорит о том, что эта надежда не напрасна, что насилие *можно* уменьшить и поставить под контроль разума.

Вот почему я, как и многие другие, верю в разум и называю себя рационалистом. Я рационалист, потому что в позиции разумности я усматриваю единственную альтернативу насилию.

Когда два человека не соглашаются друг с другом, то это обусловлено тем, что расходятся их мнения или их интересы. В социальной жизни имеется множество разнообразных столкновений, которые так или иначе должны быть урегулированы. Вопрос о них следует поставить, ибо откладывание его обсуждения способно привести к нетерпимым следствиям. (Гонка вооружений может служить примером.) Его решение необходимо.

Но как можно его разрешить? Имеется в основном лишь два возможных способа: аргументация (включая рассмотрение аргументов каким-то международным правовым судом) и насилие. Или же, если речь идет о столкновении интересов, поиски разумного компромисса либо попытка уничтожить противостоящий интерес.

Рационалист, в моем понимании этого слова, есть человек, стремящийся прийти к решению с помощью аргументов или, в каких-то случаях, с помощью компромисса, а не насилия.

Он будет пытаться, пусть и не вполне успешно, убедить другого человека посредством аргументов, а не сокрушать его силой, запугиванием или пропагандой.

Мы лучше поймем, что я подразумеваю под разумностью, если рассмотрим разницу между убеждением человека с помощью аргументов и его убеждением посредством пропаганды. (589:)

Различие заключается не в использовании аргументов. Пропаганда также часто ими пользуется. И не в нашей уверенности в том, что наши аргументы являются доказательными и должны быть приняты любым разумным человеком. Различие скорее заключается в установке давать и принимать, в готовности не только убеждать другого человека, но и быть убежденным им. Позицию разумности можно охарактеризовать следующим образом: «Мне кажется, я прав, но я могу заблуждаться, и вы можете быть правы. Во всяком случае, давайте спорить, так мы сможем скорее приблизиться к истинному пониманию, чем просто провозглашая свою правоту».

Следует иметь в виду, что позиция разумности или рационалистическая установка предполагает определенную меру интеллектуальной скромности. На эту позицию способен встать лишь тот, кто осознает, что иногда он ошибался, и не привык забывать о своих ошибках. Мы не всеведущи, и большую часть наших знаний мы почерпнули у других людей. Рационалистическая позиция стремится и в область мнений внести два общих правила любой правовой процедуры: во-первых, всегда выслушивать обе стороны, и, во-вторых, сохранять беспристрастность при вынесении приговора.

Я думаю, что насилия можно избежать лишь постольку, поскольку мы встаем на позицию разумности при столкновении с другими позициями в социальной жизни. Любая другая позиция способна приводить к насилию — даже односторонняя попытка мягкого убеждения других людей посредством аргументов и знаний, в истинности которых мы уверены. Все мы помним, как много религиозных войн велось во имя религии любви и доброты, как много людей было сожжено при искреннем стремлении спасти их души от вечного адского огня. Только если мы откажемся от авторитарности в области мнений, только если мы встанем на позицию готовности учиться у других людей, мы можем надеяться поставить под контроль акты насилия, вдохновляемые благочестием и долгом. (590:)

Имеется множество затруднений, препятствующих быстрому распространению позиции разумности. Одно из основных затруднений состоит в том, что разумной дискуссию делают обе стороны. Каждая из сторон должна быть готова учиться у другой. Нельзя вступить в рациональную дискуссию с человеком, который предпочитает застрелить вас, но не согласиться с вами. Иными словами, у позиции разумности существуют границы. То же самое относится к терпимости. Нельзя без ограничений признавать принцип терпимости по отношению к тем, кто сам не является терпимым. Если вы сделаете это, вы разрушите не только себя, но разрушите саму позицию терпимости. (Все это имеется в замечании, высказанном выше: разумность заключается в том, чтобы *давать и принимать*.)

Важное следствие всего этого состоит в том, что нельзя затемнять различие между нападением и защитой. Мы должны помнить об этом различии, поддерживать и развивать социальные институты (как национальные, так и интернациональные), которые отличают агрессию от сопротивления агрессии.

Полагаю, я сказал достаточно для пояснения того, что я имею в виду, когда называю себя рационалистом. Мой рационализм не догматичен. Я вполне допускаю, что не могу рационально доказать его, и искренне признаю, что избрал рационализм потому, что ненавижу насилие, однако эта ненависть едва ли имеет какие-то рациональные основания. Иначе говоря, мой рационализм не является самодостаточным и опирается на иррациональную веру в позицию разумности. Я не вижу, как можно пойти дальше этого. Возможно, моя иррациональная вера в равные и взаимные права убеждать других и быть убеждаемым ими есть вера в человеческий разум или попросту — в человека.

Когда я говорю о своей вере в человека, я имею в виду человека, как он есть, я никогда не считал человека вполне рациональным. Не думаю, что стоит обсуждать вопрос о том, (591:) является ли человек более рациональным существом, чем эмоциональным, или наоборот, ибо нет способа сравнить такие вещи. Допускаю, что я склонен протестовать против определенного преувеличения (порожденного в значительной мере вульгаризацией психоанализа) ир-

рациональности человека и человеческого общества. Однако я признаю не только власть эмоций в человеческой жизни, но и их ценность. Я никогда не считал, что достижение позиции разумности должно стать одной из главных целей нашей жизни. Я хочу лишь сказать, что эту позицию никогда нельзя оставлять вполне даже в ситуациях, где бушуют великие страсти, например, любовь[2].

Моя позиция по отношению к разуму и насилию теперь должна быть понятна, и я надеюсь, ее разделяют некоторые мои читатели и многие другие люди. Опираясь на нее, я перехожу к обсуждению проблемы утопизма.

Мне кажется, утопизм можно характеризовать как результат одной из разновидностей рационализма, и я попытаюсь показать, что этот вид рационализма весьма сильно отличается от того рационализма, в который верю я и многие другие люди. Я буду доказывать, что существует, по крайней мере, две формы рационализма, одну из которых я считаю верной, а другую — ошибочной. Ошибочный вариант рационализма ведет к утопизму.

Насколько я понимаю, к утопизму приводит способ рассуждения, который признается многими, кто удивился бы, услышав, что столь очевидный способ рассуждения приводит к столь неожиданному результату. Это рассуждение я могу представить в следующем виде.

Говорят, что действие является рациональным, если оно наилучшим образом использует имеющиеся средства для достижения поставленной цели. По-видимому, цель нельзя установить рационально. Как бы то ни было, действие можно оценивать как рациональное или адекватное только относительно некоторой заданной цели. Только если мы имеем в виду неко-

592

торую цель, и только относительно такой цели, можно говорить, что мы действуем рационально.

Применим теперь это рассуждение к политике. Всякая политическая деятельность состоит из действий, и эти действия будут рациональными, если преследуют некоторую цель. Целью политического действия человека может быть возрастание его собственной власти и могущества. Но это может быть и улучшение государственных законов, изменение государственной структуры.

В последнем случае политическое действие будет рациональным только в том случае, если мы сначала определим конечные цели тех политических изменений, которые собираемся осуществить. Оно будет рациональным лишь относительно каких-то идей относительно государственного устройства. Таким образом, в качестве предварительного шага любого рационального политического действия нужно сначала попытаться как можно более ясно представить себе конечные политические цели, например, государственное устройство, которое мы считаем лучшим. Только после этого мы можем начинать подыскивать средства, которые наилучшим образом помогут нам реализовать это устройство или постепенно приближаться к нему, рассматривая его как цель исторического процесса, на ход которого мы можем оказать влияние.

Именно это и есть та позиция, которую я называю утопизмом. С этой точки зрения, любому рациональному и неэгоистическому политическому действию должно предшествовать определение не только промежуточных или частичных целей, но и наших конечных целей, для достижения которых первые должны рассматриваться скорее как средства, а не как цели. Следовательно, рациональное политическое действие должно опираться на более или менее ясное и подробное описание нашего идеала, а также на план исторического пути, ведущего к этой цели.

Я считаю утопизм привлекательной, даже слишком привлекательной, теорией, но вижу его опасности и пагубность. Мне кажется, он внутренне противоречив и ведет к насилию. (593:)

Его противоречивость связана с тем фактом, что невозможно научно определять цели. Нет научного способа осуществить выбор между двумя целями. Некоторые люди, например, почитают и любят насилие. Без насилия жизнь казалась бы им пустой и тривиальной. Другие, к которым принадлежу и я, ненавидят насилие. Это — расхождение в целях. Наука не может преодолеть этого расхождения. Это не означает, конечно, что попытка аргументировать против насилия — всего лишь напрасная трата времени. Но это означает, что вы не сможете спорить с поклонником насилия. На ваш аргумент он может ответить пулей, если его не

сдерживает страх перед ответным насилием. Если он готов выслушать ваши аргументы, не прибегая к оружию, то он хотя бы отчасти склонен к рационализму и, возможно, вам удастся убедить его. Это объясняет, почему аргументация не является потерей времени, если люди вас слушают. Однако с помощью аргументов нельзя заставить людей выслушивать аргументы, нельзя с помощью аргументов обратить тех, кто с подозрением относится ко всяким аргументам и предпочитает насильственные решения рациональным решениям. Вы не сможете доказать им, что они ошибаются. И это лишь частный случай, который можно обобщить. Ни одно решение относительно целей нельзя обосновать *чисто* рациональными или научными средствами. Тем не менее, аргументация может оказаться чрезвычайно полезной в решении относительно целей.

Применяя все это к проблеме утопизма, мы должны сначала с полной ясностью осознать, что проблема создания утопического проекта не может быть решена одной наукой. По крайней мере, его цели должны быть заданы прежде, чем социальный ученый начнет набрасывать свой план. Ту же самую ситуацию мы обнаруживаем в естественных науках. Никакая физика не подскажет ученому, что он делает хорошую вещь, когда создает плуг, самолет или атомную бомбу. Цели должны быть ему заданы или признаны им, а как ученый он лишь конструирует средства для достижения этих целей. (594:)

Подчеркивая трудности выбора с помощью рациональных аргументов между разными утопическими идеалами, я вовсе не хочу создать впечатление, будто существует такая область — область целей, — которая целиком выходит за рамки рациональной критики (хотя я, безусловно, хочу сказать, что область целей далеко выходит за пределы *научной* аргументации). Я же сам пытаюсь рассуждать относительно этой области и, указывая на трудность выбора между конкурирующими утопическими проектами, я пытаюсь рационально оспорить выбор идеальных целей такого рода. И точно так же мое указание на то, что эта трудность способна порождать насилие, следует рассматривать как рациональный аргумент, хотя он обращен только к тем, кто ненавидит насилие.

Можно показать, что метод утопии, избирающий некое идеальное состояние общества в качестве цели, достижению которой должны служить все наши политические действия, способен порождать насилие. Поскольку конечные цели политических действий нельзя определить научно или чисто рациональными методами, постольку расхождения во мнениях относительно идеального состояния не всегда можно смягчить с помощью рациональной аргументации. Они — по крайней мере отчасти — будут носить характер религиозных различий. А между разными религиозными утопиями не может существовать взаимной терпимости. Утопические цели призваны служить основой рационального политического действия и обсуждения, и такое действие возможно лишь в том случае, когда цель определена. Поэтому утопист должен победить или просто сокрушить своих конкурентов, не разделяющих его утопических целей и не исповедующих его утопической религии.

Однако он делает еще больше. Он тщательно подавляет и уничтожает все еретические воззрения. Путь к утопической цели долог. Поэтому рациональность его политического действия требует постоянства цели в течение длительного времени, а этого можно достигнуть, если не просто сокрушить (595:) конкурирующие утопические религии, но вытравить всякую память о них.

Применение насильственных методов для подавления конкурирующих целей оказывается даже еще более обязательным, если учесть, что период создания утопии является периодом социального изменения. В такие периоды идеи также обязаны изменяться. Поэтому то, что казалось желательным во время создания утопии, может показаться гораздо менее желательным в более поздний период. Если так, то весь подход может рухнуть, ибо если мы изменяем наши конечные политические цели в процессе движения к ним, то вскоре мы можем обнаружить, что движемся по кругу. Метод, состоящий в том, чтобы сначала обосновать конечную политическую цель, а затем двигаться в направлении этой цели, оказывается бесполезным, если цель изменяется в процессе ее достижения. Вполне может оказаться, что уже осуществленные шаги далеко уводят от новой цели. Если же мы изменяем направление движения в соответствии с нашей новой целью, то подвергаем себя тому же самому риску. Несмотря на все жертвы, которые мы можем принести во имя обеспечения рациональности наших дейст-

вий, мы можем попасть в никуда — хотя и не в то «никуда», которое подразумевается словом «утопия».

Опять-таки, единственный способ избежать изменения наших целей состоит в том, чтобы прибегнуть к насилию, которое включает в себя пропаганду, подавление критики и уничтожение всех оппонентов. Это сопровождается провозглашением мудрости и проницательности создателей утопии, ее инженеров, которые придумали и выполняют утопический план. При этом утопические инженеры становятся всеведущими и всемогущими. Они превращаются в богов. И ты не должен иметь никаких других богов, кроме них.

Рационализм утопистов саморазрушителен. Как бы благородны ни были его цели, он приносит не счастье, а лишь обычную нищету людям, вынужденным жить под властью тиранических правительств. (596:)

Важно вполне понять эту критику. Я не критикую политические идеалы как таковые и не утверждаю, что политический идеал никогда не может быть реализован. Такая критика была бы несправедливой. Многие идеалы, которые когда-то догматически отвергались как нереализуемые, были воплощены в жизнь, например, создание работоспособных и нетиранических учреждений для сохранения гражданского мира, т.е. для подавления преступности в государстве. Опять-таки, я не вижу, почему международное правосудие и международные силы правопорядка не смогут успешно подавлять международную преступность, т.е. национальную агрессивность и преследование меньшинств. Я не возражаю против попыток реализовать такие идеалы.

В чем же тогда заключается различие между теми благородными утопическими планами, против которых я возражаю, ибо они ведут к насилию, и другими важными и широкими политическими реформами, которые я склонен поддержать?

Если бы я хотел предложить простую формулу или рецепт для отличения приемлемых планов социальных реформ от неприемлемых утопических проектов, я мог бы сказать следующее.

Нужно работать для устранения конкретного зла, а не для воплощения абстрактного добра. Не надо стремиться к установлению счастья политическими средствами. Лучше стремиться к устранению конкретных видов нищеты. Или, говоря более практично: бороться за устранение нищеты прямыми средствами, например, постановив, что каждый человек должен иметь какой-то минимальный доход. Бороться с эпидемиями и болезнями, создавая больницы и медицинские учебные заведения. Бороться с неграмотностью так, как мы сегодня боремся с преступностью. Но делать все это с помощью прямых средств. Избрать то, что вы считаете наиболее нетерпимым злом вашего общества, и терпеливо убеждать людей в том, что можно устранить его. (597:)

Но не следует пытаться реализовать эти цели косвенным путем, действуя во имя отдаленного идеала совершенного общества. Как бы сильно он ни захватывал ваше воображение, нельзя считать, что вы обязаны действовать для его реализации или что ваш долг — открыть людям глаза на его привлекательность. Мечты о прекрасном мире не должны отвлекать вас от помощи людям, которые страдают здесь и сейчас. В вашей помощи нуждаются окружающие вас люди, ни одним поколением нельзя жертвовать во имя будущих поколений, во имя идеального счастья, которое может никогда не наступить. Короче говоря, я утверждаю, что уменьшение человеческих страданий является самой неотложной проблемой рациональной социальной политики, но достижение счастья не является такой проблемой. Достижение счастья должно быть предоставлено нашим личным усилиям.

Фактом, причем даже не очень удивительным, является то, что с помощью обсуждения совсем не трудно прийти к согласию относительно наиболее нетерпимых пороков нашего общества и относительно наиболее неотложных социальных реформ. Такое согласие может быть достигнуто гораздо легче, чем согласие по поводу идеальной формы социальной жизни. Бедствия окружают нас здесь и теперь. Их можно испытать, и их действительно испытывают каждый день очень многие люди, страдающие от нищеты, безработицы, национального угнетения, войн и болезней. Те из нас, которые не страдают от этих несчастий, каждый день встречают людей, способных рассказать о них. Это делает страдания конкретными. Поэтому мы можем говорить о них, поэтому позиция разумности здесь полезна. Мы можем научиться

выслушивать конкретные требования, беспристрастно оценивать их и рассматривать способы их удовлетворения, не порождающие новых страданий.

С идеальными благами дело обстоит иначе. О них нам говорят наши мечты и мечты наших поэтов и пророков. Их нельзя обсуждать, их можно только провозглашать. Они предназна-

598

чены не для рациональной позиции беспристрастной оценки, а для эмоциональной позиции вдохновенного проповедника.

Позиция утопизма, следовательно, противоположна позиции разумности. Хотя утопизм часто рядится в рационалистические одежды, он может быть только псевдорационализмом.

В таком случае, какая ошибка содержится в той, на первый взгляд, рациональной аргументации, которую я изложил, говоря о корнях утопизма? Мне представляется совершенно верным, что рациональность действия может оцениваться только в отношении некоторой цели. Однако это вовсе не означает, что рациональность политического действия можно оценивать только в отношении к некоторой *исторической* цели. И это, безусловно, не означает, что каждую социальную или политическую ситуацию следует рассматривать только с точки зрения некоего предумышленного исторического идеала, с точки зрения предполагаемой конечной цели развития истории. Напротив, если среди наших целей имеются такие, которые относятся к страданиям и счастью людей, то мы должны оценивать наши действия не только с точки зрения их вклада в достижение счастья в далеком будущем, но также и с точки зрения их ближайших последствий. Нельзя утверждать, что определенная социальная ситуация является лишь средством, ибо она носит лишь переходный характер. Все ситуации являются переходными. Точно так же страдания одного поколения нельзя рассматривать как средство достижения счастья последующими поколениями. И положение не улучшает ссылка на высокую степень обещаемого счастья и на многочисленность поколений, которые будут им пользоваться. Все поколения преходящи. Все имеют равное право на внимание, но наши непосредственные заботы должны быть направлены на настоящее и следующее за ним поколения. Кроме того, страдания одних нельзя уравновесить счастьем других.

По видимости рациональные аргументы утопизма при этом исчезают. Привлекательность, которую утопизм черпает у бу-

599

дущего, не имеет ничего общего с рациональным предвидением. В свете этого насилие, порождаемое утопизмом, весьма похоже на безумие эволюционной метафизики, истеричной философии истории, жертвующих настоящим во имя прекрасного будущего и не осознающих, что придется жертвовать любым периодом будущего во имя следующего периода. Утопизм не понимает также той тривиальной истины, что какая бы судьба ни ожидала человечество, его конец не может быть не чем иным, кроме постепенного вымирания.

Обращение к утопизму обусловлено непониманием того, что нельзя построить рай на земле. Что мы действительно можем сделать — это хотя бы немного уменьшить страдания и несправедливость в жизни каждого отдельного поколения людей. Таким путем можно многое сделать. Немало было достигнуто за последнее столетие. Наше поколение способно сделать еще больше. Имеется множество неотложных проблем, которые хотя бы частично мы можем решить — помочь больным и слабым; страдающим от угнетения и несправедливости; уничтожить безработицу, уравнять возможности и поставить барьер на пути международной преступности, шантажа и войн, развязываемых всеведущими и всемогущими лидерами. Все это достижимо только в том случае, если мы отбросим мечтания об отдаленных идеалах и выступим против утопических проектов создания нового мира и нового человека. Тот, кто верит в человека — такого, какой он есть, — и не теряет надежды на победу над насилием и неразумием, должен отстаивать право каждого человека самому устраивать свою жизнь в той мере, в которой это не затрагивает такого же права других людей.

Здесь мы обнаруживаем, что проблема различения истинного и ложного рационализма является частью более широкой проблемы. В конечном счете, это проблема поиска здравой позиции в отношении нашего собственного существования и его ограничений — та самая проблема, которой сейчас много занимаются «экзистенциалисты», эти проповедники новой (600:) теологии без Бога. Мне представляется, что в этом преувеличенном подчеркивании

фундаментального одиночества человека в безбожном мире и его противостояния этому миру имеется некий невротический и даже истерический элемент. Я почти не сомневаюсь в том, что эта истерия сродни утопическому романтизму и этике культа героев, рассматривающей жизнь только через призму «превознесения или уничижения своего я». Я уверен, что именно в этой истеричности кроется секрет привлекательности экзистенциализма. Увидеть нашу проблему как часть более широкой проблемы можно из того, что даже в религии — области, по-видимому, весьма далекой от рационализма, — можно обнаружить ясную параллель расхождения между истинным и ложным рационализмом. Отношение между человеком и Богом христианские мыслители истолковывали по крайней мере двумя очень разными способами. Разумный способ выражается так: «Помни о том, что человек не Бог, но в нем есть божественная искра». Другой способ преувеличивает дистанцию между человеком и Богом, порочность человека и говорит о высотах, к которым человек может подняться. Во взаимоотношения человека с Богом он вносит этику «превознесения или уничижения своего я». Не знаю, всегда ли в основе этой позиции лежит сознательная или неосознаваемая мечта о богоподобности и всемогуществе. Но мне кажется, трудно отрицать, что подчеркивание этой дистанции может быть порождено только неуравновешенной позицией по отношению к проблеме власти.

Эта неуравновешенная (и непродуманная) позиция поглощена проблемой власти, причем не только власти над другими людьми, но и власти над окружающей средой, над миром в целом. По аналогии я мог бы сказать, что «ложная религия» говорит не только о власти Бога над людьми, но и о Его власти над созданным миром. Точно так же и ложный рационализм зачарован идеей создания гигантских машин и утопических социальных миров. «Знание — сила» Бэкона и «правление мудрых» Платона представляют собой разные выражения этой позиции, которая по сути своей есть претензия на власть (601:) интеллектуального превосходства. Напротив, подлинный рационалист всегда осознает, как мало он знает, и он всегда помнит о том, что своими критическими способностями и разумом он обязан своим интеллектуальным взаимоотношениям с другими людьми. Поэтому он считает всех людей по сути своей равными, а в человеческом разуме видит объединяющую всех связь. Для него разум есть прямая противоположность инструментам власти и насилия: он видит в нем средство их обуздания.

Примечания автора

[1] Это было написано в 1947 году. Сегодня я заменил бы лишь слово «первое» словом «второе».

[2] Экзистенциалист Ясперс пишет: «Вот почему любовь мучительна и жестока, вот почему настоящий влюбленный полностью поглощен ею». На мой взгляд, эта позиция скорее говорит о слабости, чем о силе, это не столько очевидное варварство, сколько истеричная попытка изобразить варварство. (См. мое «Открытое общество», 4-е изд., т. 2, с. 317.)

Глава 19. История нашего времени: оптимистический взгляд

В серии лекций, посвященных памяти Элизабет Рэтбоун, вдохновенного и плодовитого социального реформатора, быть может, стоит поговорить об общей оценке социальных реформ нашего времени. Чего мы достигли? Как сравнивать наше западное общество с другими обществами? Именно эти вопросы я собираюсь обсудить.

Свою лекцию я озаглавил «История нашего времени: оптимистический взгляд», и чувствую, что должен начать с разъяснения этого названия.

Когда я говорю об «Истории», я имею в виду в данном случае как нашу социальную и политическую историю, так и нашу нравственную и интеллектуальную историю. Под словом «наша» я подразумеваю свободный мир Атлантического сообщества, в частности, Англию, Соединенные Штаты, Скандинавские страны и Швейцарию, а также аванпосты этого мира в Тихом океане, Австралию и Новую Зеландию. Под «нашим временем» я в данном случае понимаю период с 1914 года по настоящее время. Однако я имею в виду также последние пятьдесят или шестьдесят лет, т.е. период,

начавшийся с Бурской войны, или, как можно было бы сказать, годы Уинстона Черчилля; последние сто лет, т.е. период освобождения рабов и жизни Джона Стюарта Милля; последние двести лет, т.е. период, начавшийся с Американской революции, с Юма, Вольтера, Канта и Берка *(Burke);* наконец, в несколько меньшей степени, — период, начавшийся с Реформации, с Локка и Ньютона. Вот и все о выражении «История нашего времени».

Теперь о слове «оптимистический». Сначала я хочу ясно заявить, что когда я называю себя оптимистом, я вовсе не хочу сказать, что мне что-то известно о будущем. Я не хотел бы иметь вид пророка, тем более — пророка в истории. Напротив, в течение многих лет я защищаю ту точку зрения, что историческое пророчество есть шарлатанство[1]. Я не верю в существование законов истории, в частности, в то, что существует какой-то закон прогресса. На самом деле, как мне представляется, нам гораздо легче регрессировать, чем прогрессировать.

Несмотря на все это, мне кажется, я могу называть себя оптимистом. Мой оптимизм целиком опирается на мою интерпретацию настоящего и ближайшего прошлого. Он опирается на мою оценку нашего собственного времени. И что бы вы ни думали по поводу этого оптимизма, вы должны согласиться с тем, что ныне он встречается редко. Стоны пессимистов несколько надоели. Конечно, в нашем мире много такого, о чем можно справедливо сожалеть. Безусловно, следует раскрывать наши ошибки. Но нужно попробовать взглянуть на нашу историю и с другой стороны.

Таким образом, я придерживаюсь оптимистического взгляда на наше время и ближайшее прошлое. Это приводит меня, наконец, к слову «взгляд» — последнему слову в названии моей лекции. В своей лекции я попытаюсь в немногих словах очертить, как бы с высоты птичьего полета, картину нашего времени. Конечно, это будет только личный взгляд, скорее интерпретация, чем описание. Однако я попытаюсь подкрепить (604:) его аргументами. И хотя пессимист сочтет мой взгляд поверхностным, я попытаюсь представить его таким образом, чтобы с ним можно было спорить.

Поэтому я начинаю с нападения. Я попробую оспорить одно убеждение, которое поддерживается с самых разных сторон, — не только верующими, чья искренность не вызывает сомнений, но также и некоторыми рационалистами, например, Бертраном Расселом, которым я восхищаюсь как человеком и как философом.

Рассел неоднократно высказывал то убеждение, которое я хочу оспорить, а именно, он сожалел о том, что наше интеллектуальное развитие обгоняет наше нравственное развитие.

По мнению Рассела, мы стали очень умными, даже слишком умными. Мы способны изготовить массу удивительных вещей, включая телевизор, ракеты и атомную или, если угодно, термоядерную бомбу. Однако мы оказались неспособными достигнуть такого морально-политического развития, такой зрелости, которая позволила бы держать под контролем использование наших интеллектуальных возможностей. Вот поэтому сегодня мы находимся в смертельной опасности. Злосчастная национальная гордыня не позволила вовремя создать мировое государство.

Выразим эту позицию в двух словах: мы умны, может быть, даже слишком, однако мы порочны, и вот эта смесь ума и порочности является причиной наших затруднений.

Я буду утверждать нечто совершенно противоположное. Мой *первый тезис* таков.

Мы является хорошими, быть может, даже слишком хорошими, однако мы немного глуповаты, и вот эта смесь доброты и глупости является причиной наших затруднений.

Во избежание недоразумений хочу подчеркнуть, что говоря «мы», я имею в виду и себя самого. (К. Р. Поппер)

Вы можете спросить, почему этот первый тезис является частью оптимистического взгляда? Можно привести разные основания. Одно из них заключается в том, что со злобностью (605:) бороться труднее, чем с глупостью, ибо не очень умный, но добрый человек обычно охотно учится.

С другой стороны, мне не кажется, что мы так уж безнадежно глупы, и это, безусловно, оптимистический взгляд. Плохо то, что мы так легко заблуждаемся и нас так легко «водят за нос» другие, как выразился Сэмюэл Батлер в своем «Едгин»*. Позвольте мне процитировать

один из любимых моих отрывков: «Будет видно, — пишет Батлер, — …что едгинцы кроткие и сострадательные люди, которых легко водить за нос. Они способны жертвовать своим здравым смыслом во имя логики, когда среди них появляется философ, убеждающий их в том, что их учреждения не опираются на строгие принципы нравственности».

Вы видите, что хотя мой первый тезис противоположен воззрениям такого авторитета, как Бертран Рассел, но он далеко не оригинален. Сэмюэл Батлер мыслил очень похожим образом.

Однако мое собственное выражение этого тезиса, как и Батлера, по форме несколько легкомысленно. Этот тезис можно сформулировать более строго.

Основные беды нашего времени — а я не отрицаю, что мы живем в трудные времена, — обусловлены не нашей моральной испорченностью, а, напротив, нашим часто ошибочным нравственным воодушевлением — нашим стремлением построить лучший мир. Наши войны, по сути дела, являются религиозными. Это войны между сторонниками конкурирующих теорий относительно того, как нужно строить лучший мир. Наше нравственное воодушевление часто ошибочно, ибо мы не способны понять, что наши чрезмерно упрощенные нравственные принципы часто весьма трудно применить к сложным политическим ситуациям, к которым мы их применяем.

Конечно, я не ожидаю, что вы сразу же согласитесь с моим тезисом или тезисом Батлера. И даже если вы симпатизируете

* Анаграмма слова «Нигде». — *Примеч. пер.* (606:)

Батлеру, вы едва ли испытываете симпатии ко мне. Батлер, можете вы сказать, жил в викторианскую эпоху. Но как я могу поддерживать мысль о том, что мы живем не в мире зла? Как я могу забыть о Гитлере и Сталине? Я не забываю. Однако я не позволяю себе переоценивать их. Несмотря ни на что, я остаюсь оптимистом. Они и их непосредственные помощники в данном контексте не важны. Гораздо более интересно то, что великие диктаторы имели очень много последователей. И я считаю, что мой первый тезис или, если угодно, тезис Батлера справедлив для большинства из них. Большинство из тех, кто шел за Гитлером или Сталиным, делали это потому, что, говоря словами Батлера, их «легко было водить за нос». По-видимому, великие диктаторы использовали все виды страхов и надежд, предрассудки, зависть и даже ненависть. Однако их главным оружием было обращение к определенной нравственности. Они выполняли миссию и требовали жертв. Печально видеть, насколько легко злоупотребить обращением к нравственности. Однако можно констатировать, что великие диктаторы всегда стремились убедить свой народ в том, что им известен путь к высшей нравственности.

Для иллюстрации этого утверждения я могу напомнить вам о замечательном памфлете, опубликованном не так давно, в 1942 году. В этом памфлете епископ Брэдфорд подверг критике общественное устройство, которое он называл «аморальным» и «нехристианским» и о котором писал: «Когда в чем-то столь ясно проявляется рука дьявола… ничто не может остановить служителя Церкви от борьбы против него». Общество, которое, по мнению епископа, было созданием дьявола, это не Германия Гитлера и не Россия Сталина, он имел в виду наше собственное западное общество, свободный мир Атлантического содружества. И все эти вещи епископ высказал в памфлете, который был написан в поддержку поистине сатанинской системы Сталина. Я совершенно уверен, что нравственное негодование епископа было искренним. Однако оно ослепило его, как и многих других, и не позволило заметить (607:) очевидные факты, например, страдания огромного числа невинных людей в сталинских лагерях[2].

Боюсь, здесь перед нами пример типичного нежелания видеть факты, даже если эти факты всем очевидны, типичное отсутствие критицизма, типичная готовность быть «водимым за нос» любым, кто утверждает, будто наши «учреждения не опираются на принципы нравственности». Этот пример показывает, как опасна добродетель, когда она соединяется с недостатком рациональной критичности.

Но епископ был не одинок. Некоторые из вас могут вспомнить сообщение из Праги, опубликованное в «Тайме» четыре или пять лет назад, в котором знаменитый британский физик

назвал Сталина величайшим ученым. Теперь этот знаменитый физик говорит, что сатанизм Сталина стал существенным компонентом политики самой партии. Все это показывает, как доверчиво мы склонны следовать за тем, кто претендует на знание пути к высшей нравственности.

Сторонники Сталина сегодня представляют печальное зрелище. Но если мы восхищаемся христианскими мучениками, мы не можем подавить восхищение теми, кто сохранил свою веру в Сталина, даже пройдя русские лагеря. Мы знаем, что эта вера не имела оснований, сегодня это известно даже членам партии. Однако это была искренняя вера.

Мы поймем значение этого аспекта наших затруднений, если вспомним о том, что все великие диктаторы были вынуждены считаться с добродетелями людей. Они были вынуждены лицемерно признавать мораль, в которую сами не верили. Коммунизм и национализм рядились в одежды морали и религии. В этом состояла их единственная сила. С интеллектуальной точки зрения они почти абсурдны.

Абсурдность коммунистической веры очевидна. Апеллируя к вере в человеческую свободу, коммунизм создал систему угнетения, не имеющую аналогов в истории.

Однако столь же абсурдна и националистическая вера. Я говорю здесь не о расистском мифе Гитлера. Скорее, я имею в (608:) виду предполагаемое естественное право людей — *право наций на самоопределение.* Мысль о том, что даже такой великий гуманист и либерал, как Масарик, мог считать этот абсурд естественным правом людей, действует отрезвляюще. Она способна подорвать веру в философскую мудрость, и над ней следует задуматься всем тем, кто считает, что мы умны, но порочны, а не добродетельны, но глупы. Полная абсурдность принципа самоопределения наций должна стать очевидной каждому, кто взглянет на нее критически. Этот принцип равнозначен требованию того, чтобы каждое государство было национальным государством: оно должно находиться в естественных границах, а эти границы должны ограждать местоположение этнической группы, «нации», которая определяет и защищает естественные границы государства.

Однако таких государств-наций не существует. Даже Исландия, единственное исключение, приходящее мне на ум, является лишь кажущимся исключением. Ее границы определяются не этнической группой, а Северной Атлантикой, и защищает их не исландская нация, а Северо-Атлантический договор. Государств-наций не существует просто потому, что не существует так называемых «наций» или «народов», о которых грезят националисты. Не существует или почти не существует однородных этнических групп, населяющих страны с естественными границами. Этнические и языковые группы (диалекты часто создают языковые барьеры) повсюду сильно перемешаны. Чехословакия Масарика была создана на основе принципа национального самоопределения. Однако вскоре после ее создания Словакия во имя этого принципа потребовала свободы от господства Чехии. В конечном итоге Чехословакия рухнула под давлением немецкого меньшинства, выступавшего под флагом того же принципа. Аналогичные ситуации возникали практически в каждом случае, когда принцип национального самоопределения провозглашался для фиксации границ нового государства: в Ирландии, в Индии, в Израиле, в Югославии. Этнические меньшинства существуют везде. Нельзя (609:) «освободить» их все, нужно их *защитить. Угнетение национальных групп есть великое зло, но его нельзя устранить* с *помощью самоопределения наций.* Кроме того, Британия, Соединенные Штаты, Канада и Швейцария представляют собой примеры государств, во многих отношениях нарушающих этот принцип. Каждое из них объединяет множество этнических групп, не предоставляя им государственной самостоятельности. Поэтому проблема не кажется неразрешимой.

Тем не менее, несмотря на все эти очевидные факты, принцип самоопределения наций продолжает пользоваться широким признанием как одна из норм нашего морального кодекса. Его редко оспаривают прямо. Недавно в письме в «Таймс» на этот принцип ссылались киприоты. Они рассматривали его как общепризнанный принцип нравственности. Защищая этот принцип, они с гордостью заявляли, что защищают священные человеческие ценности и естественные права человека (даже когда терроризируют своих собственных диссидентов). Факт, что в этом письме не упоминается этническое меньшинство Кипра; факт, что оно было напечатано; факт, что выраженные в нем нравственные идеи не встретили ни малейшей критики в длинной череде писем по этому вопросу. Все эти факты доказывают мой первый те-

зис. Мне представляется несомненным, что большинство людей поражено скорее добродетельной глупостью, чем зловредностью.

Религия национализма чрезвычайно сильна. Многие готовы умереть ради нее в полном убеждении, что она выражает моральное добро и фактуальную истину. Однако они ошибаются — ошибаются точно так же, как и их коммунистические коллеги. Немногие убеждения породили так много ненависти, жестокости и бесчувственности, как вера в справедливость принципа национальности. Тем не менее, многие все еще верят в то, что этот принцип может помочь смягчить национальное угнетение. Когда я вижу, с каким единодушием этот принцип принимается даже сегодня без каких-либо сомнений или колебаний — принимается даже теми людьми, политическим (610:) интересам которых он явно противоречит, мой оптимизм начинает уменьшаться. Но я все-таки сохраняю надежду на то, что абсурдность и жестокость этого псевдоморального принципа однажды будет осознана всеми мыслящими людьми.

Оставим теперь все эти печальные рассуждения об ошибочном моральном энтузиазме и обратимся к нашему собственному свободному миру. Я не буду больше приводить аргументов в поддержку моего первого тезиса и обращусь ко второму тезису.

Я сказал, что я оптимист. В качестве философского убеждения оптимизм лучше всего известен как знаменитое учение, разработанное Лейбницем и гласящее, что наш мир — лучший из всех возможных миров. Я не считаю истинным это утверждение Лейбница, однако уверен, вы не будете оспаривать моего права называться оптимистом, когда услышите мой второй тезис — тезис, говорящий о нашем свободном мире Атлантического содружества. Мой *второй тезис* таков.

Несмотря на большие и серьезные трудности, стоящие перед нами, несмотря на то что наше общество никоим образом не является лучшим из возможных обществ, я утверждаю, что наш свободный мир является самым лучшим обществом во всей человеческой истории.

Таким образом, я не утверждаю вместе с Лейбницем, что наш мир — лучший из всех возможных миров. И я не говорю, что наш социальный мир является наилучшим из всех возможных социальных миров. Я лишь утверждаю, что наш социальный мир является лучшим из всех миров, которые когда-либо существовали или по крайней мере о которых известно историкам.

Надеюсь, теперь вы признаете мое право именоваться оптимистом. Однако вы можете заподозрить меня в материализме—в том смысле, что я называю наше общество лучшим вследствие того, что оно наиболее богатое общество из всех, которые видела история.

Могу вас заверить, что я называю наше общество наилучшим не по этой причине. Многое было достигнуто в борьбе (611:) с голодом и нищетой. Однако нейлоновые чулки и изобилие продуктов, териленовое волокно и телевизор не слишком меня восхищают. Когда я называю наш социальный мир «наилучшим», я имею в виду те же самые ценности, которыми руководствовался епископ Брэдфорд, клеймивший его как создание дьявола. Это те стандарты и ценности, которые дошли до нас благодаря христианству из Древней Греции и Святой земли, от Сократа и из Ветхого и Нового заветов.

Никогда ранее к человеку не относились с таким уважением, как в нашем обществе. Никогда раньше права человека и человеческое достоинство так не охранялись, и никогда раньше не было так много людей, готовых на величайшие жертвы ради других, в частности, ради тех, кто менее счастлив.

Мне кажется, все это — факт.

Однако прежде чем приступить к более внимательному рассмотрению этих фактов, я должен подчеркнуть, что на меня большое впечатление производят также и другие факты. Даже в нашем мире коррупция все еще разъедает власть. Чиновники все еще порой ведут себя как господа. Карманы диктаторов полны, и нормальный интеллигентный человек, пытающийся получить медицинский совет, должен быть готов к тому, что на него посмотрят как на надоедливого идиота, если он проявит интерес — критический интерес — к физическим условиям своего существования.

Однако все это объясняется не столько отсутствием добрых намерений, сколько грубостью и полной некомпетентностью. И здесь можно многое сделать. Например, в некоторых странах свободного мира (я имею в виду Бельгию) больницы были успешно реорганизованы с целью сделать пребывание в них приятным, а не угнетающим. Здесь поняли, насколько

важно установить подлинное и разумное сотрудничество между врачом и пациентом и обеспечить такое положение, чтобы даже больной человек никогда не был вынужден принимать окончательное решение в одиночестве. (612:)

Вернемся, однако, к более широким проблемам. Наш свободный мир добился почти полного успеха в уничтожении величайших бедствий, до сих пор отравлявших жизнь людей.

Позвольте мне привести список тех бедствий, которые можно было бы устранить или смягчить с помощью социального сотрудничества:

нищета;

безработица и аналогичные формы социальной необеспеченности;

болезни и страдания;

жестокость наказаний;

рабство и крепостничество;

религиозная и расовая дискриминация;

отсутствие возможностей для получения образования;

резкое классовое расслоение;

войны.

Посмотрим, что было достигнуто, причем не только здесь, в Великобритании, этом государстве всеобщего благосостояния, но теми или иными методами везде в свободном мире.

Крайней нищеты практически нет. Из массового явления нищета превратилась в отдельные изолированные случаи.

Проблемы безработицы и некоторых других форм социальной необеспеченности совершенно изменились. Теперь мы сталкиваемся с другими проблемами, порожденными тем, что проблема массовой безработицы в значительной мере решена.

Наблюдается почти непрерывный прогресс в решении проблем, связанных с болезнями и страданиями.

Тюремная реформа в значительной мере устранила жестокость в этой области.

История успешной борьбы против рабства стала законной гордостью этого столетия и Соединенных Штатов.

Практически исчезла религиозная дискриминация. Расовая дискриминация уменьшилась до степени, превосходящей самые смелые ожидания. Эти два достижения кажутся еще более (613:) удивительными, если учесть тот факт, что религиозные и расовые предрассудки распространены, вероятно, столь же широко, как и пятьдесят лет назад.

Проблема возможностей получить образование все еще остается очень серьезной, однако ею занимаются искренне и энергично.

Классовые различия повсеместно в огромной степени уменьшились. Фактически, в Скандинавии, Соединенных Штатах, Канаде, Австралии и Новой Зеландии мы имеем нечто похожее на бесклассовое общество.

Девятым пунктом была война. Этот пункт я должен рассмотреть подробнее. То, что я хочу сказать здесь, лучше сформулировать в качестве *третьего тезиса.*

В качестве третьего тезиса я утверждаю, что со времен Бурской войны ни одно из правительств свободного мира не вело агрессивной войны. Демократическое правительство не могло бы пойти на это, ибо за ним не пошла бы нация. Агрессивная война стала морально почти невозможной[3].

Бурская война произвела переворот в чувствах британцев, вызвав в них сильное стремление к миру. Именно поэтому Великобритания колебалась в своем противостоянии кайзеру и вступила в Первую мировую войну только после нарушения нейтралитета Бельгии. Именно поэтому Британия была готова идти на уступки Гитлеру. Когда гитлеровская армия вторглась в Рейнскую область, это, безусловно, был со стороны Германии акт агрессии. Тем не менее общественное мнение страны не позволило правительству ответить на вызов, хотя при тех обстоятельствах это было бы наиболее разумным решением. С другой стороны, наглое нападение Муссолини на Эфиопию так оскорбило общественное мнение Британии, что план Гора-Лаваля, предусматривавший мудрое сдерживание Муссолини и Гитлера, был сметен взрывом общественного негодования.

Однако еще более наглядным примером является отношение общественности к вопросу о превентивной войне (614:) против России. Вы можете вспомнить, что примерно в 1950 году

даже Бертран Рассел выступал за превентивную войну. Нужно согласиться, что в пользу этого существовали серьезные основания. У России все еще не было атомного арсенала, и это была последняя возможность не дать овладеть ей водородной бомбой.

Американскому президенту пришлось делать выбор между ужасными альтернативами. Можно было начать войну либо позволить Сталину обрести силу, способную уничтожить весь мир. Бертран Рассел был, безусловно, прав, настаивая на том, что с чисто рациональной точки зрения вторая альтернатива была даже хуже, нежели первая. Однако именно она была выбрана. Даже в тех критических обстоятельствах агрессивная война и практически несомненная победа оказались морально невозможными.

Свободный мир все еще готов вступить в войну. Он готов вступить в войну даже с превосходящими его силами, как это не раз случалось в прошлом. Однако он сделает это только в том случае, если столкнется с явной агрессией. Таким образом, что касается самого свободного мира, то для него война исключена.

Мы кратко рассмотрели мой список наиболее серьезных бед социальной жизни.

Я думаю, чрезвычайно важно сказать о том, чего достиг свободный мир, ибо мы стали чрезмерно критичными по отношению к самим себе. Мы с подозрением относимся к самодовольству, и нам не нравится самовосхваление. Мы научились не только быть терпимыми по отношению к другим, мы научились задавать себе вопрос о том, не являются ли другие более правыми и лучшими, чем мы. Мы усвоили фундаментальную моральную истину, гласящую, что никто не может быть судьей в своем собственном деле. Это, без сомнения, свидетельствует об определенной моральной зрелости. Однако мы усвоили урок слишком хорошо. Разоблачив грех самодовольства, мы впали в противоположный грех — грех самоуничижения. Усвоив, что никто не может быть судьей самому себе, мы (615:) попытались стать адвокатами наших оппонентов. Мы стали забывать о наших собственных достижениях. С этой тенденцией нужно бороться.

Когда во время своего визита в Индию г-н Хрущев осудил британский колониализм, он был убежден, что говорит правду. Не знаю, осознавал ли он тогда, что его обвинения происходят в значительной мере из британского источника. Если бы он знал об этом, то, вероятно, счел бы это дополнительным подкреплением своих утверждений. Однако он бы ошибся, ибо самообвинение такого рода есть специфически британская добродетель, как и специфически британский порок. Истина заключается в том, что мысль о свободе Индии зародилась в Великобритании вместе с общей идеей политической свободы. И те британцы, которые снабдили Ленина и Хрущева моральными аргументами, были тесно связаны с теми британцами, которые идею свободы принесли в Индию.

Очень жаль, что британский государственный деятель, отвечавший г-ну Хрущеву, слишком мало сказал о нашем образе жизни. Я уверен, что он не произвел на г-на Хрущева никакого впечатления. Однако, на мой взгляд, он мог бы это сделать. Если бы он раскрыл различие между свободным миром и коммунистическим миром с помощью следующего примера, я уверен, г-н Хрущев понял бы его. Наш государственный деятель мог бы сказать следующее:

«Разницу между моей страной и вашей можно выразить следующим образом. Представьте себе, что мой начальник, сэр Энтони Идеи завтра внезапно умрет. Смею вас уверить, что в нашей стране никто даже на секунду не допустит мысли о том, будто это я его убил. Даже британские коммунисты так не подумают. Это демонстрирует простую разницу в наших способах вести дела. Конечно, это не расовое различие, ибо из произведений Шекспира можно узнать, что не так давно мы вели себя иным образом».

Я считаю, что нужно отвечать на все абсурдные, но порой ужасные обвинения в адрес Великобритании, выдвигаемые до (616:) сих пор и часто имеющие британский источник. Я верю в силу идей, причем даже ложных и вредных идей. Я верю в то, что можно назвать войной идей.

Войну идей изобрели древние греки. Это было одно из самых важных изобретений в человеческой истории. Действительно, возможность столкнуть идеи вместо того, чтобы скрестить шпаги, является подлинной основой нашей цивилизации, всех правовых и парламентских учреждений. И эта привычка бороться с помощью слов и идей является одной из немногих вещей, которые все еще объединяют миры, находящиеся по обе стороны «железного

занавеса» (хотя слова не всегда равноценно заменяют шпаги и порой используются для подготовки реальной войны). Для того чтобы увидеть, какую мощь приобрели идеи со времен древних греков, достаточно вспомнить о том, что все религиозные войны были войнами идей и что все революции были прежде всего революциями идей. Хотя большей частью эти идеи были ложными или вредными, некоторые из них оказывались весьма жизнеспособными, если находили достаточную поддержку.

Все это можно выразить в моем *четвертом тезисе.*

Сила идей, в частности, моральных и религиозных идей, не менее велика, чем сила физических средств.

Я понимаю, что многие знатоки политики отвергнут этот тезис, что существует влиятельная школа так называемых политических реалистов, провозглашающая, что «идеологии», как выражаются ее представители, оказывают лишь незначительное влияние на политическую реальность, и что это влияние всегда пагубно. Однако такая позиция мне кажется неприемлемой. Если бы она была верна, то следовало бы признать, что христианство не оказало никакого влияния на историю, а возникновение Соединенных Штатов было обусловлено вредным заблуждением.

Мой четвертый тезис, учение о силе идей, характерен для либерального и рационалистического мышления восемнадцатого и девятнадцатого столетий. (617:)

Однако либеральное движение верило не только во власть идей, оно поддерживало также точку зрения, которую я считаю ошибочной. Оно полагало, что нет большой необходимости в столкновении конкурирующих идей. Предполагалось, что как только истина установлена, она всегда получает признание. Была распространена теория, утверждающая, что истина является очевидной, что ее нельзя не увидеть, если устранены силы, стремящиеся подавить или извратить ее.

Вот эта важная и влиятельная идея — идея очевидности истины — выражает собой ту форму оптимизма, которую я не могу поддержать. Я убежден, что эта идея ошибочна и что, напротив, истину часто очень трудно обнаружить. В этом состоит мой *пятый тезис.*

Истина достается с трудом.

Этот тезис в какой-то мере объясняет религиозные войны. И хотя он относится к эпистемологии, он способен пролить немалый свет на историю Европы, начиная с Возрождения или даже с классической античности.

Позвольте мне в течение оставшегося времени дать краткий набросок этой истории — истории нашего времени, начиная с Возрождения и Реформации.

Возрождение и Реформацию можно рассматривать как столкновение двух идей, из которых одна провозглашала, что истина очевидна, что это открытая книга, которая может быть прочитана любым человеком доброй воли, а другая говорила о том, что истина скрыта, что она открывается только избранным, что книгу могут понять и интерпретировать только служители церкви.

Хотя вначале под «книгой» понимали Библию, впоследствии стали говорить о книге природы. Бэкон полагал, что книга природы — открытая книга. Тот, кто неправильно прочитывал ее, был введен в заблуждение предрассудками, нетерпимостью и «предвосхищениями». Если читать ее, освободившись от предрассудков, нетерпимости и предвосхищений, то нельзя ошибиться. В ошибке всегда виноваты мы сами. Только (618:) наше упрямство и наша греховность мешают нам видеть истину, лежащую перед нами.

Эта наивная и, думаю, ошибочная точка зрения вдохновляла развитие научных исследований в Новое время. Она послужила основой современного рационализма, отличного от более скептического классического рационализма древних греков.

В сфере социальных идей учение об открытости истины ведет к доктринам индивидуальной моральной и интеллектуальной ответственности и свободы, к индивидуализму и к рационалистическому либерализму. Это учение делает излишним и даже вредным духовный авторитет церкви и ее интерпретацию истины.

С другой стороны, более скептическая позиция по отношению к истине приводит к подчеркиванию авторитета церкви и иных форм авторитаризма. Если истина не является очевидной, то нельзя позволить каждому человеку интерпретировать ее, ибо это неизбежно ве-

дет к хаосу, к распаду общества, к религиозным ересям и войнам. Поэтому книгу должен истолковывать некий высший авторитет.

Это столкновение можно охарактеризовать как столкновение между индивидуалистическим рационализмом и авторитарным традиционализмом.

Столкновение между рационализмом и авторитарным традиционализмом можно представить также как столкновение, с одной стороны, веры в человека, в его добронравие и разум, с недоверием к человеку, к его добронравию и разуму — с другой.

Могу признаться, что в этом споре веры в человека с недоверием к нему мои симпатии всецело принадлежат наивному либеральному оптимисту, несмотря на то что разум говорит мне, что его эпистемология ошибочна и истина дается нелегко. Мысль о том, что людям нужны опека и авторитет, вызывает у меня отвращение. Однако в то же время я должен согласиться с тем, что пессимисты, опасавшиеся разрушения авторитета и традиции, были людьми мудрыми. Их разумность и (619:) предусмотрительность были доказаны великими религиозными войнами, Французской и Русской революциями.

Но хотя эти войны и революции показывают, что осторожные пессимисты были мудры, они не доказывают, что пессимисты были правы. Напротив, история — я имею в виду, конечно, историю нашего времени — свидетельствует в пользу тех, кто верил в человека и человеческий разум.

В нашем свободном мире со времен Реформации происходило падение авторитета, не имеющее аналогов в предшествующие эпохи. Наше общество есть общество без авторитета или, можно было бы сказать, не патерналистское общество.

Выдвигая на первый план совесть отдельного человека, Реформация свергла Бога с трона правителя мира людей: Бог царит только в наших сердцах. Протестант убежден, что Бог правит миром только благодаря его собственной человеческой совести. Ответственность за мир лежит на мне и на вас — вот вера протестанта. И епископ Брэдфорд выступал как хороший протестант, когда призывал разрушить социальный мир, который он считал порождением дьявола.

Но авторитаристы и традиционалисты были убеждены, что неавторитарное или непатерналистское общество должно вызвать разрушение всех человеческих ценностей. Как я уже сказал, они были мудры, и их эпистемология была лучше. Тем не менее они ошибались. Существовали ведь и другие революции — Славная революция* и Американская революция, существует наш современный свободный мир, наше Атлантическое содружество. Это непатерналистское общество, управляемое взаимодействием индивидуальных ответственных воль. И, как я пытался убедить вас, это лучшее из когда-либо существовавших обществ.

В чем заключалась ошибка авторитаризма? Почему следует отвергнуть мудрость авторитаристов? Как мне представляется, в нашем свободном мире имеются три элемента, которые успешно заменяют свергнутый авторитет.

* Имеется в виду Английская революция XVII в. — *Примеч. пер.* (620:)

Во-первых, это наше уважение авторитета истины — безличной, интерсубъективной, объективной истины, которую мы должны найти и которую не можем изменить или интерпретировать так, как нам хочется.

Во-вторых, это урок, извлеченный нами из религиозных войн. Я думаю, в этих войнах мы чему-то научились на наших ошибках (хотя в социальной и политической областях это случается редко). Мы усвоили, что религиозные верования и иные убеждения имеют цену лишь тогда, когда их придерживаются свободно и искренне, что бессмысленно пытаться принудить людей принять какие-то убеждения, ибо лучшими являются как раз те, которые этому сопротивляются. Поэтому мы научились не только быть терпимыми по отношению к убеждениям, отличным от наших собственных, но с уважением относиться к ним и к тем людям, которые искренне их придерживаются. Однако это означает, что мы постепенно начинаем отличать искренность от тупого упрямства или лени и осознавать ту великую мысль, что истина не лежит на поверхности, открытая каждому, а добывается с большим трудом. И мы узнали, что из этой великой идеи нельзя извлекать авторитарных выводов, напротив, следует относиться с подозрением ко всякому, кто претендует на авторитет в трактовке истины.

В-третьих, это то, что мы узнали: выслушивая друг друга и критикуя друг друга, мы можем приблизиться к истине.

Я считаю, что такая критическая форма рационализма и, прежде всего, убежденность в авторитете объективной истины является неустранимым элементом свободного общества, основанного на взаимном уважении. (Это объясняет, почему так важно не допускать заражения нашего мышления релятивизмом и иррационализмом, порожденными разочарованием в догматизме и авторитаризме.)

Однако этот критический подход оставляет место для примирения рационализма с традиционализмом. Критический рационалист способен с уважением отнестись к традиции, так как хотя он верит в истину, он не считает, что с несомненностью обладает ею. Каждый шаг, каждое продвижение к истине (621:) он может оценить как важное, даже очень важное; он способен заметить, что наши традиции часто помогают осуществлять такие шаги, и без таких традиций отдельный индивид едва ли мог бы сделать хоть один шаг по направлению к истине. Таким образом, это критический подход к рационализму, тот компромисс между рационализмом и скептицизмом, который в течение долгого времени служил основой британского среднего пути: уважение к традициям и в то же время сознание необходимости их реформы.

Мы не знаем, что принесет нам будущее. Однако достижения прошлого и нашего собственного времени показывают нам, чего могут добиться люди. Они говорят нам о том, что хотя идеи и опасны, мы на наших ошибках можем научиться справляться с ними, относиться к ним критически, смирять их и использовать в нашей борьбе, включая борьбу за приближение к скрытой истине.

Примечания автора

[1] См. мою «Нищету историцизма», 1957, и гл. 16 здесь.

[2] Имеется в виду памфлет «Христиане в классовой борьбе» Гилберта Коупа, предисловие к которому написал епископ Брэдфорд. См. мое «Открытое общество» (1950) и последующие издания, прим. 3 к гл. 1 и прим. 12 к гл. 9.

[3] Эта лекция была прочитана до Суэцкой авантюры. Как мне представляется, печальная история этой авантюры подтверждает мой первый тезис.

Глава 20. Гуманизм и разум

Первая из серии книг «Studia Humanitatis», опубликованная в Швейцарии, была написана в Германии двумя друзьями — Эрнесто Грасси, итальянским исследователем творчества писателей-«гуманистов» эпохи Возрождения, и Туром фон Экскюлем, сыном немецкого биолога Якоба фон Экскюля, получившего известность благодаря работе «Теоретическая биология». Эта книга[1], имеющая название «Происхождение и границы моральных и естественных наук», представляет интересное движение, направленное на новое пробуждение духа гуманизма. Это движение неогуманизма, характерное для Центральной Европы, порождено бедствиями континента в течение последнего столетия, и хотя рецензируемая книга отличается глубиной и ясностью, некоторые ее идеи и выводы нелегко понять и оценить тем, кто сам не испытал на себе тех превратностей судьбы, которые выпали на долю этих европейских мыслителей. В основе неогуманизма (как и многих других движений) лежит убеждение в том, что ему известны причины бедствий, которые испытала Центральная Европа, и способы их устранения. Он утверждает, что только познание человека и его «природы» — его творчества — может излечить болезни

Эта рецензия впервые появилась (со значительными сокращениями, сделанными издателем) в «The Philosophical Quarterly», 2, 1952. (623:)

нашего времени, и стремится, как говорит Грасси в своих «Вводных замечаниях», развивать философию человека и такой важной сферы человеческой деятельности, как наука. В этой философии наука истолковывается как часть «гуманизма», поэтому ограничение «гуманизма» «гуманитарными науками» — историческими, филологическими и литературными исследованиями — отвергается как слишком узкое.

Таким образом, эта книга выражает стремление к построению новой философии человека, в которой гуманитарные и естественные науки находят свое подлинное место. Она состоит из двух частей, одну из которых «О происхождении и границах гуманитарных наук» *(Geis-*

teswissenschaften[2]*)* написал Грасси, а вторую — «О происхождении естественных наук» — написал Экскюль. Обе части тесно связаны неопределенным релятивистским прагматизмом (напоминающим о Ф. Шиллере, который также называл себя гуманистом), соединенным с отказом от прагматистских воззрений. Несомненно, авторы не согласятся с таким мнением и сочтут его свидетельством того, что рецензент не понял их главных идей, однако их попытки подчеркнуть сходство своих воззрений кажутся несколько искусственными. Однако это не снижает ценности всей работы в целом и ее двух частей.

Первая часть представляет собой философский очерк, посвященный сущности гуманизма. Его главная тема указана немецким словом *«Bildung»* (часто переводится словом «культура»), под которым здесь понимается рост, развитие или формирование человеческого мышления. Автор предпринимает попытку нового обоснования образовательного идеала ментального развития, способного ответить на критику старого *гуманистического образовательного идеала* (образовательной цели гуманитарных наук), который, согласно Грасси, стал бесполезным вследствие исчезновения тех социальных и культурных традиций, в которых он был укоренен. Неогуманистическая проповедь Грасси опирается на рассмотрение диспута по поводу относительных достоинств правовой и медицинской (624:) наук, представленного в трактате *C. Salutati, «De nobilitate legum et medicinae**. (Написан в 1390 г., стал известен в середине пятнадцатого/столетия; исправленное издание было опубликовано в 1947 г. «Институтом философских исследований» во Флоренции. Возможно, наряду с известной критикой представителей медицины Петраркой это было самое раннее предвосхищение «Спора факультетов» Канта.) Грасси рассматривает этот спор как обсуждение сравнительных достоинств гуманитарных и естественных наук и как обоснование превосходства гуманитарных наук. Это превосходство, говорит он, было гораздо более очевидным в тот период, когда естественные науки только еще зарождались.

Превосходство гуманитарных наук в сравнении с естественными проявляется в трех отношениях. Во-первых, различные естественные науки носят характер «искусств» (в смысле *artes — technai),* а не наук или познания *(scientia* или *episteme).* С точки зрения Салютати, это означает, что они заимствуют свои «принципы» со стороны, т.е. из философского знания, следовательно, они логически подчинены тем дисциплинам, которые формулируют их принципы.(Это воззрение восходит к Аристотелю, и его разделяли как современники Салютати, так и более поздние мыслители, например, Леонардо.) Во-вторых, утверждается (вместе с Фрэнсисом Бэконом), что естественные науки являются искусствами *(artes)* в смысле технического или технологического умения, ибо они дают силу, но, как полагал Бэкон, сила не есть знание, поскольку знание вытекает из первых, а не из вторых или третьих принципов. В-третьих, хотя эти технологии могут быть полезны человеку и способны помочь ему в решении конечной и наиболее важной задачи дальнейшего развития его ментальности, сами по себе они не могут решить этой задачи, ибо исследуют реальность только в узких рамках вторичных принципов, без которых их усилия были бы вообще бесполезными.

В противоположность этому, правовая или политическая наука есть наука о правильном и неправильном. И как тако-

625

вая, она не просто полезна *(«ius... a iuvando»,* говорит Салютати), но полезна в существенном смысле, ибо она «спасает человечность человека», «делает его совершенным». Только после того, как человек покинул первоначальные джунгли и образовал упорядоченные политические сообщества, он превзошел зверя, полагал Протагор. Это было первым шагом ментального развития *(Bildung)* и основой всех последующих шагов на этом пути. «Человеческая история есть не что иное, как история успехов или неудач в создании норм, поддерживающих общественную жизнь в политической и социальной сферах» (с. 106).

Это никоим образом не исчерпывает содержания текста Грасси, который рассматривает такие вещи, как аристотелевское учение о поэзии как *имитации,* проблемы теории трагедии, в частности, теории *катарсиса,* и философия времени. Однако анализ этих вопросов страдает недостаточной ясностью и последовательностью и, на мой взгляд, не проливает нового света на обсуждаемые предметы, хотя и содержит некоторые интересные моменты. В частности, Грасси выделяет в качестве существенного элемента человеческой природы и умственного развития *силу воображения (фантазию),* однако его указание (с. 102—103) на то,

что в естественных науках роль воображения сводится к построению их структуры, мне кажется неоправданным. Одно из наиболее интересных замечаний Грасси с точки зрения образования или самообразования содержится в анализе «гуманистической концепции умственного развития». Пытаясь интерпретировать литературный отрывок, мы можем обнаружить, что слова в этом контексте приобретают необычное и новое значение. «Это приводит нас к чему-то новому и неожиданному. Нам открывается неожиданное слово, и таким образом мы «растем» *(и при этом «образуем» себя)».*

Грасси совершенно справедливо признает, что точно так же может «расти» и мышление ученого-естествоиспытателя, когда он вынужден принимать новую «интерпретацию» естественных явлений, однако эта уступка, как мне представляет-

626

ся, противоречит его попытке использовать аргументы Салютати для обоснования образовательного приоритета гуманитарных наук.

Возвращаясь к центральному тезису Грасси — о трояком превосходстве гуманитарных наук, — я готов согласиться с тем, что естественные науки способны подавить умственное развитие, если их преподают как технологии (то же самое, по-видимому, будет верно для живописи и поэзии). Их (подобно живописи и поэзии) следует рассматривать как достижения человека, как великолепные приключения человеческого разума, как главы истории человеческих идей, создающих мифы (о чем я говорил в другом месте[3]) и критикующих их. Грасси не упоминает ни о возможности такого гуманистического подхода к науке, ни о его необходимости. Напротив, он, по-видимому, убежден в том, что спасения следует искать в осознании и открытом признании технологического характера естественных наук, иными словами, в удержании их на своем месте. Но хотя я и готов признать образовательное превосходство «гуманитарного» подхода, я не могу согласиться с теорией естественных наук Грасси — Салютати — теорией, которая, безусловно, прямо восходит к Аристотелю. Во всяком случае, я не могу согласиться с истинностью учения о том, что естественные науки должны слепо заимствовать свои принципы из Первой философии. Грасси пытается ответить на подобное критическое замечание (на с. 52), соглашаясь с тем, что естественные науки могут оспаривать, критиковать и заменять свои «принципы» (это означает отход от Салютати и Аристотеля), и утверждая, что это есть (а) *цель* науки и (б) *концепция* «принципа» (а не различных принципов), на который должны слепо опираться различные естественные науки. Однако хотя эта позиция совместима с аристотелевской точкой зрения, на которую опирается аргументация Салютати, она тем не менее полностью отличается от нее.

На самом деле положение таково. Хотя медицина действительно является «искусством», технологией, неверно было бы (627:) делать вывод о том, что она адекватно представляет естественные науки, ибо она является скорее прикладной, а не чистой наукой. Что же касается последней, то я согласен, что естествознание — в отличие от чистой математики — не является *scientia* или *episteme.* Причем это обусловлено не тем, что естествознание представляет собой *techne,* а тем, что оно относится к области *doxa* — как и миф, которому Грасси справедливо дает высокую оценку. (Осознание того факта, что естествознание принадлежит области *doxa,* хотя до недавнего времени его относили к области *episteme,* окажется, я надеюсь, плодотворным для понимания истории идей.) Таким образом, центральный тезис Грасси, утверждающий, что мы должны вернуться к пониманию статуса и значения естественных наук, высказанному Салютати, представляется мне необоснованным. Кроме того, аристотелевская точка зрения никогда полностью не исчезала в Британии, поэтому вряд ли она нуждается в новом обосновании — хотя бы и с помощью верных аргументов.

Вторая часть книги, написанная Туром фон Экскюлем, содержит оригинальную попытку разработать новую теорию науки — некую эпистемологию, ориентированную на биологию. Это прекрасное сочинение, представляющее, как мне кажется, лучший образец современной немецкой прозы, знакомит нас с новым подходом к биологии и развивает идеи, восходящие к отцу автора — Якобу фон Экскюлю.

Фундаментальной категорией этого подхода (с. 248) является понятие биологического *действия (Handlung).* Для разъяснения этого понятия можно начать с того очевидного факта, что естественные науки стремятся описать и объяснить поведение вещей при различных обстоятельствах, в частности, любую регулярность, которую можно обнаружить в этом пове-

дении. Это верно для физики, химии и биологии. В биологических науках нас интересует поведение органов, тканей, клеток и, конечно, живых организмов. Центральная идея биологии Экскюля заключается в том, что наиболее плодотворно (628:) описывать поведение организма в терминах *действий,* следующих определенным схематичным образцам или «схемам», и что эти «схемы действий» и «правила игры» можно истолковать как модификации небольшого числа фундаментальных схем и правил. Эта идея, на первый взгляд, кажется привлекательной, однако кое-кто мог бы сказать, что с ее оценкой стоит подождать до тех пор, пока она не докажет свою плодотворность. Но, я думаю, Экскюль продемонстрировал плодотворность этой идеи блестящим применением ее к проблеме поведения *частей* организма (органов, тканей и т.п.) и в чрезвычайно интересном и поистине революционном анализе «значения физических и химических методов в биологии» (с. 166). Согласно теории Экскюля, для каждого вида организмов существует определенное число схем действий, каждая из которых возбуждается определенным «спусковым сигналом», природа которого может быть обнаружена в эксперименте с помощью построения *имитирующего устройство* (макета). Последнее в большинстве случаев может быть сведено к удивительно простому схематичному знаку. Например, венский биолог Конрад Лоренц установил (с. 162), что вылупившиеся из яйца гусята следуют, как за своей матерью, за первым попавшимся им движущимся объектом и продолжают делать это, даже когда встречают свою настоящую мать[4]. Для некоторых других птенцов (с. 169) устройство, имитирующее родителей и вызывающее нормальную реакцию (раскрывание клюва), состоит просто из двух картонных или металлических кружков, представляющих обобщенный силуэт головы и тела родителей. «С помощью таких имитирующих устройств мы можем проникнуть в жизнь некоторых животных. Такой опыт позволяет нам осознать странность этого мира. Магический и угрожающий характер этой реальности порождает впечатление, перед лицом которого все наши прежние идеи и концепции природы должны быть отброшены» (с. 179). Распространение Экскюлем этого подхода на рассмотрение проблемы реакции тканей организма и на использование физических и химиче-

629

ских методов представляет величайший интерес. Он утверждает, что в биохимии мы на самом деле создаем имитирующие механизмы (макеты), выступающие в качестве сигналов для реакций органов и тканей. Я думаю, это идея с большим будущим, способная пролить свет на многие спорные вопросы. (Я имею в виду, например, вопрос о функциональной эквивалентности химических и электрических стимулов в некоторых нейрофизиологических реакциях. Другим из многих случаев, иллюстрирующих идею Экскюля, является хорошо известная гипотеза, объясняющая поведение бактерий: бактерии поглощают определенные химикалии, которых они не могут ассимилировать, ошибочно принимая их за пищу, т.е. эти химикалии действуют подобно макету.)

Все, что Экскюль сказал о применимости своих идей к биологии, выше всяких похвал. Не знаю, истинны ли его теории, но они в высшей степени оригинальны. Они не только обладают большой объяснительной силой, но позволяют и известные вещи представить в совершенно новом свете. Они способны однажды открыть новую эру в развитии биологической мысли, в частности, в области физиологии и биохимии, при том условии, конечно, что экспериментаторы обратят внимание на эти новые идеи и их применимость почти ко всем сферам биологии.

Однако в этой книге Экскюль выступает не только как биолог (и методолог биологии), но также и как философ.

Воодушевленный биологическими применениями, Экскюль пытается применить свои фундаментальные категории ко всей теории познания.

Отталкиваясь от кантовского вопроса о том, как возможно познание вещей «в себе», он рассматривает старые стремления физики раскрыть сокровенные секреты самой природы *(das Innere der Natur)* и крушение этих стремлений. Затем он устанавливает (я думаю, неудачно) роль физики в мире биологических реакций и в конечном итоге приходит к биологической онтологии — к учению о том, что реальность (которая может (630:) быть только *нашим* миром, реальностью для нас[5]) есть структура действий, «действий разного вида и различной длительности» (с. 248). Проблему нашего *познания* мира в себе он заменяет проблемой нашего *участия* в структуре действий, которая и есть мир.

Хотя многое здесь напоминает некоторые формы прагматизма, операционализма и инструментализма, тем не менее со времен Шопенгауэра и Бергсона это наиболее оригинальная попытка построить новую метафизическую картину мира, согласующуюся с современной наукой. Эта новая попытка вызывает уважение, однако она не убеждает. Мне представляется, что теория познания Экскюля и его онтология основаны на ошибке. Всякий, знакомый с ловушками идеалистической эпистемологии, без труда заметит, что эта ошибка заключается в отождествлении того, что есть, с тем, что *известно,* или *esse = sciri.* Это ведет к *esse = pereipi* Беркли, к *esse = coneipi* Гегеля, а теперь приводит биолога, для которого познание есть некоторое действие, к *esse = agi,* т.е. к учению о том, что «реальность» есть действующая вещь, объект в действии или некий фактор — ситуационный фактор, — приводящий в действие схемы наших биологических реакций.

Если говорить более конкретно, то в рассуждениях Экскюля можно заметить по крайней мере три ошибки. Во-первых, ошибочен его анализ целей физики. Мне кажется, здесь проявилось типичное и распространенное непонимание теории относительности. (Ошибочно утверждать, будто в релятивистском универсуме нет непрерывного времени и непрерывного пространства, а только «изолированные пространственно-временные связи». Нельзя также из принципа эквивалентности систем отсчета делать вывод о релятивизации реальности, напротив, теория относительности говорит о реальности и об инвариантности пространственно-временных интервалов.) Современная физика (с позволения Гейзенберга) пытается нарисовать нам картину универсума. Хорошо ли, плохо ли она с этим справляется, это уже совершенно иной вопрос. Как (631:) только мы поймем это, утверждение о том, будто дискредитированная картина мира физики должна быть заменена биологической точкой зрения на мир, теряет свою убедительность.

Чрезвычайно интересна вторая ошибка. Экскюль (на с. 201 и далее) обвиняет Лоренца в ошибке порочного круга и в непонимании всех следствий его собственного (и Экскюля) нового биологического подхода. Лоренц, говорит он, верит в то, что схемы действий (включая схемы «биологического опыта») сформировались в процессе приспособления к внешнему миру с помощью метода проб и ошибок. Экскюль с этим не согласен. Лоренц «не понимает, — утверждает он, — новой точки зрения, явившейся результатом того открытия (отчасти сделанного самим Лоренцем), что окружающий нас мир, как он дан нашим чувствам, есть лишь общая совокупность биологических сигналов, следовательно, он существует лишь как фактор, возбуждающий схемы наших биологических реакций» (с. 202). Порочный круг в рассуждениях Лоренца, продолжает Экскюль, порожден его неумением «освободиться от объективистских допущений, на которые опиралась картина мира классической физики» (с. 203).

Обвинение в ошибке порочного круга можно предъявить и самому Экскюлю, а ошибочность его рассуждений отчасти обусловлена его субъективистской интерпретацией современной физики. Экскюль упускает из виду тот факт, что весь его биологический анализ опирается на возможность (более или менее) объективистского подхода. Только такой подход позволяет нам, например, говорить об «имитирующем устройстве», выполняющем функции родителей птенца. Мы знаем — в нашем «объективном» мире, далеко превосходящем «субъективный» мир птицы, — что существует реальная мать и имитирующее устройство. И если животное *A* в своих реакциях отличает реальную мать от имитирующего устройства, а животное *B* не способно на это, то мы можем сказать, что *A* обладает лучшими способностями различения и лучше приспособлено к окружающим условиям. (632:)

Концепция Лоренца (которую я разделяю уже давно[6]) не только вполне оправданна, но она необходима для понимания особого человеческого поведения, связанного с аргументативным использованием человеческого языка[7] и с *критическим* познанием, отличным от адаптационного «познания» животных.

Это приводит меня к третьей ошибке в рассуждениях Экскюля — ошибке, которая удивительна у человека, преклоняющегося перед Кантом. Это самая серьезная ошибка всей книги, причем ее совершают оба автора. Это их полное (почти враждебное) пренебрежение по отношению к человеческому разуму — к способности человека расти и превосходить самого себя не только благодаря изобретению мифов (значение которых выразительно подчеркнуто Грасси), но также благодаря рациональной критике своих собственных изобретений. Эти

изобретения, когда они сформулированы в некотором языке, с самого начала отличаются от других биологических действий. Это можно заметить из того факта, что каждая из двух схем биологических действий, неотличимых одна от другой, может включать в себя миф (скажем, о происхождении мира), который противоречит другому мифу. Хотя некоторые из наших убеждений могут непосредственно относиться к практике, имеются и другие, которые лишь косвенно связаны с ней. Различия последних могут вызывать столкновение между ними, а их отдаленность от практики позволяет использовать аргументацию. На этом пути развивается рациональный *критицизм,* вырабатываются стандарты рациональности (некоторые из первых интерсубъективных стандартов) и появляется идея объективной истины. Со временем этот критицизм превращается в систематические попытки открыть, что ненадежно и неистинно в теориях других людей и своих собственных. Благодаря этой взаимной критике люди способны преодолеть субъективность мира биологических стимулов и, кроме того, субъективность своих собственных изобретений, а также субъективность исторических случайностей, от которых отчасти зависят эти изобретения. Эти стандарты рациональной (633:) критики и объективной истины делают человеческое познание структурно отличным от его эволюционных предшественников (хотя всегда сохраняется возможность подвести его под какие-то биологические или антропологические схемы действий). Именно признание этих стандартов придает достоинство отдельному человеку, делает его морально и интеллектуально ответственным, позволяет ему не только рационально действовать, но размышлять, принимать решения и осуществлять выбор между конкурирующими теориями.

Эти стандарты объективной истины и критицизма учат человека совершать новые попытки в мышлении и действии, подвергать сомнению свои собственные выводы и использовать воображение для поиска ошибок в собственных рассуждениях. Они учат его применять метод проб и ошибок во всех областях, в частности, в науке и, таким образом, могут научить его учиться на своих ошибках. Эти стандарты помогают человеку осознать, как мало он еще знает и сколь многое ему неизвестно. Они помогают ему увеличивать знание и осознавать, что знание растет. Они помогают человеку понять, что своим ростом он обязан критике со стороны других людей и что разумность есть готовность выслушивать критику. Они даже могут помочь ему преодолеть его животное прошлое и вместе с тем — тот субъективизм и волюнтаризм, в плену которых стремятся удержать его философы-романтики и иррационалисты.

Вот на этом пути растет наше мышление и преодолевает себя. И если гуманизм связан с развитием человеческого мышления, то чем в таком случае является традиция гуманизма, если не традицией критицизма и разумности?

Примечания автора

[1] *Von Ursprung und Grenzen der Geistwissenschaften und Naturwissenschaften, by E. Grassi and T. von Uexkull, Berne, 1950.*

[2] Термин «die Geisteswissenschaften» («гуманитарные науки») стал типично немецким термином и почти непереводим, несмотря на то что буквально его можно перевести как «ментальные науки» (или «моральные и ментальные науки») и в Германию он пришел, как это (634:) ни удивительно, благодаря переводу Теодором Гомперцем выражения «моральные науки» Дж.С. Милля. (Я говорю «удивительно», ибо этот термин в его современном немецком употреблении несет в себе иррационалистский, даже антирационалистский и антиэмпиристский оттенок, хотя и Гомперц, и Милль оба были рационалистами и эмпириками.)

[3] См. гл. 4 данной книги. См. также прим. 6 к гл. 11 моего «Открытого общества» (исправленное издание).

[4] См. *K.Z. Lorenz, King Solomon 's Ring* (опубликовано на английском языке в 1952 г. после первой публикации данной рецензии).

[5] Сравни следующие замечания, высказанные старшим Экскюлем в 1920 г. в его «Теоретической биологии» (английский перевод, 1920, с. 15; второй курсив мой): *«Вся реальность есть субъективное явление:* это должно быть главной фундаментальной предпосылкой даже в биологии... Мы всегда *противостоим объектам,* построение которых [и, по-видимому, существование] зависит от субъекта».

[6] См. гл. 1 и 15 выше.

[7] См. гл. 4 и 12 выше.